<36614164670014

<36614164670014

Bayer. Staatsbibliothek

Iſta in regiones deſcripta ſunt, vt neceſſarium mortalibus eſſet inter ipſos commercium, ſi invicem alius ab alio aliquid peteret.

Seneca *epiſt.* 87.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Vorbereitung zur Waarenkunde,

oder zur

Kentniß der vornehmsten ausländischen Waaren.

Von

Johann Beckmann,

Hofr. u. ordentl. Profess. der ökonomischen Wissenschaften zu Göttingen.

Erstes Stück.

Göttingen,

im Verlage bey Vandenhöck und Ruprecht.

1793.

Vorrede.

Zur Bearbeitung der Waarenkunde bin ich durch die Bemerkung, welche ich und viele andere gemacht haben, veranlasset worden, daß sie von der systematischen Naturkunde und von den darin gemachten Entdeckungen noch nicht so viele Aufklärung erhalten hat, als sie schon davon erhalten könte. Diejenigen, welche sie bisher bearbeitet haben, haben größtentheils nur aus den Schriften ihrer Vorgänger geschöpft, und sind mit dem, was neuere Naturforscher und Reisebeschreiber dazu beygetragen haben, zu wenig bekant gewesen, als daß sie solches hinlänglich hätten nutzen können.

Nur der Theil der Waarenkunde, welcher die Arzneymittel betrift, und gemeiniglich die Materia medica genant wird, macht eine Ausnahme. Sie ist von den größten und gelehrtesten Naturforschern zu einem hohen Grade der Volkommenheit gebracht worden, und sie kan zum Beweise dienen, wie viele Vortheile durch ähnliche Bemühungen auch für die übrigen Theile zu erwarten sind.

Seitdem die Arzneykunde die Beyhülfe der Naturforscher erhalten hat, hat sie mehr Gewisheit gewonnen. Materialien, welche viele Jahrhunderte hindurch genutzt worden, ohne daß bekant gewesen ist, was sie sind, reitzten die Neugierde, veranlasseten Nachforschungen, und so ist denn ihre Zahl immer kleiner geworden. Durch die genaue Untersuchung dieser Waaren hat selbst die systematische Naturkunde grosse Ergänzungen gewonnen; durch ihre genaue Bestimmung oder Erklärung ist ihr Gebrauch gesichert und erweitert worden. Man hat stat der kostbaren ausländischen Materialien ähnliche inländische brauchen gelernt; man hat Kenzeichen der Güte und der Verfälschung entdeckt, und dadurch dem gefährlichen, oder doch schädlichen Betruge Einhalt gethan. Man hat ihren Preis dadurch her-

herunter gebracht, daß man sie in mehrern Ländern finden oder gewinnen gelernt hat, und eben dadurch ist manches Land mit neuen Produkten bereichert worden. Gewiß sind gleiche Vortheile auch von ähnlicher Bearbeitung der übrigen Theile dieser weitläuftigen Wissenschaft zu erwarten, welche sich eben so über Fabriken, Manufakturen, Handwerke, Künste und Landwirthschaft verbreiten werden, wie jene sich über die ganze Arzneywissenschaft und Apothekerkunst verbreitet haben.

Aber man erwarte diese Vortheile nicht zu schnell. Zur gründlichen und volständigen Erklärung der Waaren gehört zu viel, als daß solches alles bald, und von einem Manne zusammen gebracht und gelehrt werden könte. Vor allen Dingen muß bestimt werden, was die Waare, von der die Rede ist, sey; ob sie ein rohes Produkt der Natur, oder ein Werk der Kunst sey. In beyden Fällen muß die Gattung und die Art desjenigen Naturals, von welchem es erhalten wird, oder welches dazu den Stof liefert, systematisch bestimt werden, so daß man die Kenzeichen finden könne, wodurch es von allen ähnlichen zu allen Zeiten sicher unterschieden werden kan. Dabey wird eine

eine kurzgefaßte Beschreibung, eine Verweisung auf richtige Monographien und genaue Abbildungen nöthig seyn. Nächst dem muß das Vaterland, oder das Land, dessen natürliches Produkt das Natural ist, und jedes Land, welches es jetzt durch Kunst für den ausländischen Handel gewinnet, angegeben werden. Es muß die Gewinnung des Produkts, die Zurichtung desselben zur Kaufmanswaare, der Unterschied der Arten mit ihren Namen erklärt werden. Mit Recht wird man die Kenzeichen der Güte und der Verfälschung, nebst der Kunst der Verfälschung selbst, erwarten, so wie auch die Anzeige so wohl der Nationen, welche mit jeder Waare vorzüglich handeln, oder die ersten Aufkäufer derselben sind, als auch eines jeden Orts, den man als ihren vornehmsten Markt ansehn kan. Nicht dem Statistiker allein, sondern auch jedem, der die Gewerbe kennen muß, und dem Kaufmann ist es nützlich, wenigstens angenehm, die jährliche Ausfuhr oder die Summe der verkauften Waaren an den Oertern der Gewinnung und an den Stapelörtern und ihren Werth zu wissen. Letzterer wenigstens muß auch die Maaßen und Preise, wornach jede Waare gemeiniglich eingekauft und verkauft wird, kennen, so wie die dabey vorkommenden Bedingungen und Spesen.

End-

Endlich wird auch noch der mannichfaltige Gebrauch, wozu jede Waare gesucht wird, anzugeben seyn, und eine wenigstens nützliche, wenn gleich nicht nothwendige Zugabe, wird die Nachricht von den Vorschlägen und Versuchen einer Waare eine andere inländische oder wohlfeilere unterzuschieben, seyn können.

So viel verlangt freylich der gewöhnliche Kaufmann von denen Waaren, welche ihn bereichern sollen, nicht zu wissen; aber ich bilde mir auch nicht ein, daß diesem meine Arbeit nützen oder nur bekant werden könne; auch bescheide ich mich gern, daß so gar der volständigste schriftliche Unterricht zu derjenigen Waarenkunde, welche die Kaufleute brauchen, nicht allein hinlänglich seyn kan, wie wohl er sie gewiß erleichtern und sichern könte. So versteht nicht jeder Materialist und Apotheker unsers sel. Murray Apparatus medicaminum zu nutzen, auch wenn er ihm durch den gelehrten Fleiß unsers Herrn Doct. Althof verteutscht und vermehrt wird; aber dem gelehrten Arzt ist er dennoch unentbehrlich.

Inzwischen muß ich gestehen, daß nur noch von sehr wenigen Waaren eine so volstän-

ständige wissenschaftliche Erklärung, als ich oben entworfen habe, möglich ist. Ich wenigstens sage es meinen Lesern voraus, daß ich sie nicht zu liefern verspreche. Zwar schmeichle ich mir mit der Hofnung, etwas mehr zu leisten, als meine Vorgänger geleistet haben, (und das hoft ja wohl jeder Schriftsteller, der nicht blos ums Brod arbeiten muß), aber ich weis so gut, als mirs jemand sagen kan, daß ich nicht einmal alles dasjenige, was bereits dazu vorgearbeitet ist, kennen und nutzen kan. Dieß ist in so mancherley Büchern zerstreuet und versteckt, daß es keiner volständig zu brauchen vermag, er sey, wer er wolle.

So begierig ich auch ehemals den Unterricht geschickter Kaufleute in und außer Teutschland genutzt habe, so erkenne ich dennoch, wie viel ich bey dieser Unternehmung gewinnen würde, wenn ich mich dabey ihrer Kentnissen bedienen könte.

Da sehen meine Leser die Ursache, warum ich nicht die Waarenkunde selbst, sondern nur eine Vorbereitung dazu zu liefern übernommen habe. Ohne ängstlich nach einer gleichen Volständigkeit in allen Abschnitten zu streben, die ich doch nie würde haben erreichen können, biethe ich hier

hier an, was ich bis jetzt durch allerley angewendete Mittel erlernt habe und mich erinnern kan; ich verspreche aber alle Verbesserungen und Beyträge, welche mir bekant werden, in den folgenden Stücken von Zeit zu Zeit beyzubringen.

Dieß wird desto füglicher geschehn können, da ich mich an keine Ordnung gebunden habe, sondern die Artikel folgen lasse, wie ich sie vorräthig habe. Die Ordnung nach dem Natursystem, dessen Kentniß ich voraus setze, wäre hier unnütz gewesen. Die Ordnung nach dem Alphabet hätte mich zur Verfertigung eines Wörterbuchs gezwungen, wozu ich weder Muth noch Neigung habe.

Jetzt gewinne ich vielleicht durch die Abwechselung der abgehandelten Gegenstände an Beyfall der Leser, den mir eine einförmige Bearbeitung noch mehr erschwert haben würde. Eben deswegen habe ich mir zu weilen erlaubt, die eigentlichen Gränzen der Waarenkunde zu überschreiten, und manches einzuschalten, was nach dem strengsten Urtheile nicht hieher gehören möchte, welches aber, nach dem Urtheile billiger Richter, hoffentlich weder unnütz, noch

noch altäglich seyn wird. Am Ende eines jeden Theils, der aus vier Stücken bestehen soll, will ich durch ein volständiges Register den Gebrauch erleichtern.

Mislich sind die Angaben der Ausfuhr und der Preise der Waaren. Will man sie wagen, so muß man, glaube ich, die Zeit da sie wahr gewesen sind und seinen Gewährsmann anzeigen. Wenn dann diese Zahlen einst nicht mehr zutreffen, so bleiben sie doch historische Sätze, welche bey Kennern immer einigen Werth behalten. Aber Angaben oder Zahlen ohne Jahrzahlen, die oft noch späte Schriftsteller wiederholen, schaden mehr als sie nützen. Die allerneuesten Preise kan ohnehin jeder leicht aus den Preisverzeichnissen verstehen lernen oder erfragen.

Eben so mislich ist es auch, die Waaren verschiedener Länder nach ihrer Güte zu schätzen, oder zu sagen, welche besser und welche schlechter sey. Dieß ist zu sehr relativisch, als daß es oft algemein wahr seyn könte. Der Vorzug richtet sich gemeiniglich nach dem Gebrauche, der von der Waare gemacht werden soll, so daß zu einer gewissen Arbeit eine gewisse Art durchaus erfoderlich ist, welche hingegen zu

einer andern nicht gut genug seyn würde. Da Erfindungen und Moden von Zeit zu Zeit Veränderungen machen, so kan eine Waare, die ehemals nicht geachtet worden, gar bald gesucht und vorgezogen werden. Zudem bleibt die Güte der Waaren nicht an jedem Orte beständig einerley; sie steigt und fält durch mancherley Ursachen. Der Kaufmann pflegt ohnehin demjenigen Artikel seiner Handlung, wobey er am meisten gewinnen kan, den Vorzug zu geben. — Doch ich breche ab, und will lieber die übrigen algemeinen Anmerkungen, welche mir vorgekommen sind, gelegentlich beyzubringen suchen.

Soll jemals die Waarenkunde wissenschaftlich bearbeitet werden, so müssen (und bey welcher jungen Wissenschaft ist dieß nicht der Fall!) Schriftsteller seyn, die Muth haben, solches zu wagen, ungeachtet sie überzeugt sind, daß sie bey allem Fleisse gleichwohl jedem kundigen Leser die Möglichkeit, Fehler und Lücken zu entdecken, lassen müssen; und die Leser müssen so billig seyn, solche Mängel entweder mit einem Anstande, der ihnen Ehre macht, zu verbessern, oder sie wenigstens nicht zum Nachtheil des Schriftstellers zu misbrauchen, wenn dieser nicht ohne Kentniß und

Fleiß

Fleiß gearbeitet, und den wahren Vorsatz zu nutzen gehabt und nicht ganz verfehlt hat.

Scimus, et hanc veniam petimusque damusque vicissim.

J. B.

Göttingen
d. 2 Januar
1793.

Inhalt.

Inhalt.

I. Baumwolle. 1.

Erklärung der Samenwolle 1. — Kenzeichen der Gattung der Baumwolle 2. — Botanische Kenzeichen der Arten und ihre Schwierigkeiten 3. — Unzuverlässigkeit derselben 4. — Neue Arten 6. — Coton de Siam 7. — Eintheilung der Baumwolle nach der Güte 8. — Baumwolle aus Siam und Bengalen 9. — Indianische Kattune, Nankin, Kitaika 10. — Feinheit des Indischen Garns 12. — Europäische Baumwollen-Manufakturen 13. — Mannigfaltigkeit und Namen der Indischen Kattune 14. — Ausfuhr derselben 18. — Baumwolle aus Afrika 19. — aus der Levante 20. —
von

von Cypern 21. — von Smyrna 23. — Weise sie zu packen 24. — Macedonische Baumwolle 25. — Baumwolle von Maltha 27. — aus Persien 29. — Europäische Baumwolle 30. — Levantischer Garnhandel 31. — Indisches Garn 67. — Amerikanische Baumwolle 32. — Westindische 36. — **Seidenwolle, Kapok, Mapu** 42. — ihre Nutzung 44. — Arten derselben 45. — Vergleichung der Baumw. mit der Thierwolle und Seide 46. — Baumwollfärberey 47. — Schwierigkeit derselben 50. — Theorie derselben 52. — Jetzige Baumwollfärberey in Europa 56. — Probe des ältesten Baumwollgewebe an den Mumien 57. — Mislicher Unterschied des Papiers aus Baumwolle und Leinen 58. — Jetzige Baumwollmanufakturen in Europa 62. — Vorschläge und Versuche inländische Pflanzen stat Baumwolle zu nutzen 63. — Empfehlung des Fachbogens zur Baumwolle 66.

2. Schildkrötenschale, Schildpat. 68.

Erklärung dieser Waare 68. — ihre verschiedenen Namen 69. — *Testudo imbricata*; caret 70. — ob die Schalen wieder wachsen 72. — *Testudo caretta*, la caouane 73. — *Testudo mydas*, tortue franche 73. — Gewinnung des Schildpats 74. — Preis 75. — Verarbeitung desselben 76. — Kunst viele Blätter zu vereinigen 79. — eingelegte Arbeiten 81.

3. Handstöcke. 83.

Beschreibung des Spanischen Rohrs, *Calamus rotang* 83. — Ursprung des Namens Rotang, Rot-

Rotting 86. — Gewinnung und Zurichtung der Handstöcke 87. — Verschiedene Abarten der Spanischen Rohre 88. — Handel damit 90. — Preise 91. — **Bambusrohr**, Pfefferholz, Japanische Rottings 92. — Ursprung des Namens Spanischer Rohre 97. — *Arundo donax* 98. — Weinreben 99. — Bindrottings, Schnurrottings, Stuhlrohr 101. — dessen Preis und Gebrauch 102.

4. Soya. 104.

Erklärung 104. — *Dolichos soya* 105. — Japanische Zubereitung 105. — Chinesische Zubereitung 107. — Preis 108. — Nachamung der Soya 108.

5. Kappern. 110.

Sind Blumenknospen 110. — stammen aus Asien ab 111. — *Capparis spinosa* 111. — Abarten derselben 112. — Zurichtung der Kappern 113. — Arten derselben 114. — wo sie gewonnen werden 115. — ihre Cultur 116. — Ertrag dieses Produkts 117. — Cornichons de caprier 118. — Preise 118. — Kappernrinde, racine de caprier 119. — Nachamungen 120.

6. Gelbholz. 122.

Synonymie 122. — *Morus tinctoria* 123. — Preise 124. — Millers Abart zanthoxylon 125. — Fustel, Fustet, *Rhus cotinus* 125. — Fisetholz 126. — Substitute 127.

7. Tusch. 128.

Beschreibung 128. — Kenzeichen der Güthe. 129. — chemische Untersuchung 129. — Ort der Bereitung 131. — Chinesische Verfertigung 132. — der dazu gebräuchliche Leim 134. — Europäische Nachamung 135. — rothe Chinesischer Tusch 136.

8. Coloquinthen 138.

Beschreibung 138. — Vaterland 139. — Zurichtung 139. — Kenzeichen der Güthe 140. — Arzneygebrauch 140. — Anderer Gebrauch 141. — Ausfuhr 142. — Preis 143. — Erziehung in Europa 144.

I.

Baumwolle.

Die Samen verschiedener Pflanzen sind in ihren natürlichen Behältnissen, zur Zeit der Reife, mit vielen Fasern umgeben, welche oft der Wolle, zuweilen so gar der Seide gleichen, und auf allerley Weise genutzt und verarbeitet werden; aber keine Samenwolle (pappus) ist seit den ältesten Zeiten ([1]) von allgemeinerem Gebrauche als die Baumwolle.

Diese, so mannigfältige Verschiedenheiten auch davon im Handel vorkommen, wird von Pflanzen erhalten, welche alle zu einerley Gattung gehören, deren Arten sämtlich nur zwischen den Wendekreisen wild wachsen, jedoch auch

([1]) Ohne mich hier in die Geschichte dieser Waare einzulassen, verweise ich auf J. R. Forster de bysso antiquorum. 1776. 8. und auf den Auszug daraus in Göttingischen gel. Anzeig. 1776. S. 530.

auch in den benachbarten warmen Ländern gebauet werden. Sie haben alle dieß mit einander gemein, daß ihre Blüthen viele unten zusammengewachsene Staubfäden, fünf Blumenblätter, einen doppelten Kelch haben, und also einigermaaßen den Blüthen der Malven und Stockrosen gleichen (2). Die runde Samenkapsel ist mehr oder weniger zugespitzt, hat drey oder vier Fächer, spaltet sich bey der Reife in drey oder vier Stücke, und enthält viele eyrunde Samen, die mit zarter Wolle, der so genanten Baumwolle, umgeben sind.

Diese

(2) Tournef. *institut. bot.* tab. 27. Monadelphia, oder die natürliche Ordnung der Malven, ist die Klasse, welche die meisten Pflanzen enthält, die wegen ihrer graden, knotenfreyen, zerfaserlichen Stengel, wegen ihrer häutigen, zertrenlichen Rinde oder Borke, und wegen der Zähigkeit ihrer Fasern, sich vorzüglich gut zu Kleidungen verarbeiten lassen. Hibiscus tiliaceus, subdariffa u. a. werden zu Zeugen und Seilen verarbeitet; so wie auch der Baum Yuire in Brasilien. Bauh. *pin.* 513. Gleichen Gebrauch haben Sloane und Brown in nat. hist. of Jamaica, jener 1, 215 T. 134 und letzterer S. 284 von einigen Malven angeführt. Einige Arten von Lavatera hat Guettard zu Papier verarbeiten lassen. Vermuthlich werden noch manche unversuchte Pflanzen dieser Abtheilung auf ähnliche Weise brauchbar seyn.

Diese Gattung (Gossypium) hat verschiedene Arten, deren Anzahl und Unterscheidungszeichen aber noch nicht hinlänglich bestimt sind. Keine Pflanzen pflegen zahlreicher an Arten und Abarten zu seyn, als solche, welche in sehr vielen Ländern wachsen und gebauet werden, da denn vieljährige und sorgfältige Beobachtungen nöthig sind, um die Verwandschaften und Verschiedenheiten richtig zu bemerken. Aber noch sind nicht in alle Gegenden, welche Baumwolle gewinnen, gelehrte Kräuterkenner gekommen, oder sie haben sich wenigstens nicht so lange dort verweilen können, um diese Untersuchungen anzustellen. Leicht ist es auch nicht, alle Arten in Europäische Garten zu samlen, zumal da sie wider unsere Witterung in Gewächshäusern gesichert werden müssen, und da viele unter ihnen Sträucher oder Bäume sind, deren Erziehung also noch mehrern Schwierigkeiten ausgesetzt ist.

Man hat bisher die Kenzeichen der Arten von den Blättern nehmen müssen, aber eben deswegen sind sie noch unsicher, weil die Blätter, aus unbestimlichen Ursachen, bald mehr, bald weniger eingeschnitten oder gespalten sind, so daß sie manchmal drey, manchmal fünf Lappen, bald grössere, bald kleinere haben. Auch die Dauer der Pflanzen ist nicht so unveränderlich, daß viel daraus zu nehmen

wäre. Wir wissen es an einheimischen Gewächsen, daß Kunst und unbestimmliche Zufälle die Lebenszeit eben so wohl verlängern als verkürzen können.

Die Landwirthe und Kaufleute achten auf alle kleine Nebenumstände, welche einen Einfluß auf die Güte oder Veränderung der Samenwolle haben; sie geben jeder dieser Abänderungen einen besondern Namen, und vermehren dadurch die scheinbaren Arten und die Schwierigkeiten solche wissenschaftlich zu bestimmen. Reisende, welche keine systematische Kentniß der Botanik besitzen, aber der Wissenschaft zu nutzen wünschen, bemühen sich vergebens, die ihnen vorgekommenen Arten zu beschreiben oder zu zeichnen; zuträglicher würde es seyn, wenn sie dagegen den Kräuterkennern Samen und wohl getrocknete Pflanzen verschaften.

Wer diese angegebenen Schwierigkeiten überlegt, der wird von der Botanik noch nicht so viele Aufklärung und Gewisheit für diesen Theil der Waarenkunde erwarten, als sie andern Theilen bereits verleihet. Im Linneischen System sind fünf Arten aufgeführt, wider deren Kenzeichen und Synonymen aber in neuern Zeiten wichtige Zweifel entstanden sind (3).

Am

(3) Gossyp. herbaceum, arboreum, hirsutum, religiosum und barbadense.

Am leichtesten unterscheiden sich die baumartige und die krautartige. Jene wächst zu einem wahren Baume und hat folia palmata; die andere ist eine jährliche Pflanze, die niedrige glatte Stengel, wenig eingeschnittene Blätter, kleine Blumen, an den Blumenblättern unten purpurrothe Flecke und weisse Samen hat. Desto schwieriger sind die drey übrigen Arten.

Die Drüsen, welche die Blätter der krautartigen nicht haben sollen, fehlen ihr oft dennoch nicht, und ich habe mir ehemals aus dem mündlichen Unterrichte des grossen Mannes angemerkt, daß er selbst den Kenzeichen der Drüsen in dieser Gattung nicht trauete. Die rauche Oberfläche der Blätter und Zweige ist oft unkentlich und zweifelhaft, und die schwarzen Punkte, welche dem Goss. religioso allein gehören sollen, finden sich zuweilen auch bey andern Arten, vornehmlich bey G. hirsutum. Die aus **Rumph** angeführten Abbildungen scheinen, zumal bey der krautartigen, nicht zuzutreffen. Die neueste Verbesserung der Unterscheidungszeichen hat Schwartz versucht, aber auch diese werden neue Arten und Beobachtungen dereinst ebenfals ungültig machen (4). Neulich

(4) **Neue Abhandl. der Schwedischen Akadem. d. W.** XI S. 18.

Neulich sind noch ein Paar Arten, welche Linne nicht kennen konte, bestimt worden; nämlich G. latifolium, welches **Murray**, der die Samen von **Spielmann** unter dem Namen G. macedonicum erhalten hatte, beschrieben und abgebildet hat (5). Ferner das G. rubrum, welches **Forskål** (6) in Arabien wild wachsend fand, mit röthlichen Blumen, mit purpurrothem Außenkelch und mit roth aprichten Blättern. Außer diesen hat man noch Nachricht von einer Art, die in Cayenne vorkommen soll, welche von allen angeführten Arten botanisch verschieden zu seyn scheint (7).

Auf

G. *barbadense*: foliis superioribus 3-lobis, inferioribus 5-lobis; caule laeviori, seminibus liberis.

G. *hirsutum*: foliis superioribus indivisis cordatis, inferioribus 3-5-lobis, ramulis petiolisque hirsutis, seminibus viridibus adhaerentibus.

G. *religiosum*: foliis superioribus 3-lobis, inferioribus 5-lobis; ramulis petiolisque nigro-punctatis; calyce exteriore sub-5-phyllo; seminibus nigris lana colorata adhaerentibus.

(5) Novi comment. societ. scient. Götting. VII. 1776. p. 22.

(6) Flora Aegypt. p. 125.

(7) on l'appelle Coton natté, à cause de la disposition de ses semences qui sont jointes ensemble. Collection de mémoires chimiques

Auf den westindischen Inseln hat man eine Art, die dort coton de Siam heißt, weil die Samen aus Siam gekommen seyn sollen, welche sich von andern gar merklich unterscheidet. Die Wolle ist gefärbt, gelb oder von verdünneter Kaffeefarbe. Sie ist ungemein fein und seidenhaft, läßt sich viel feiner als jede andere Art spinnen, und giebt Strümpfe, welche an Feinheit und Schönheit den seidenen nichts nachgeben. Aber die Stauden wachsen sehr langsam, sind gar zärtlich, geben wenig; ihre dunkelgrünen Samen halten die Wolle so fest, daß sie nicht mit Maschinen heraus gebracht werden können, sondern mit den Fingern ausgeklaubt werden müssen. Die Verarbeitung ist äußerst mühsam und langsam. Eben deswegen wird sie wenig gebauet; auch nicht in Ballen, sondern nur Pfundweise verkauft,

ques et physiques par *Quatremere d'Isjonval.* Paris 1784. 4. p. 293.

Denen, welche etwa Neigung haben möchten, sich an die Classification und Reduction der von Unbotanikern angeführten Arten zu wagen, will ich hier einige anzeigen, woran sie gewiß genug haben werden. Essai sur l'histoire naturelle de St. Domingue. Paris 1776. 8. S. physik. ökonom. Bibl. VIII. S. 573. und Quatremere p. 291.

Anmerkungen über den Cattunbau, von J. P. B. von Rohr. Altona 1791. 8.

kauft, auch meistentheils auf den Inseln selbst verarbeitet. Quatremere sagt, man habe ihre Einfuhr in Frankreich verbothen (*).

Will man die Baumwolle nach der Güte schätzen, so wird man folgendes algemein annehmen können. Die beste und schönste wächst in Siam, in Bengalen oder den Ländern, welche ehemals dem Mogul unterworfen waren. Dort wird sie meistentheils von hochstämmigen Bäumen erhalten; sie ist feiner, seidenhafter, länger und zäher; sie fält aus dem gelblichen ins röthliche, wie denn überhaupt in den heißesten Climaten mehre und höhere Farben bey Pflanzen und Thieren vorkommen. Die benachbarten Gegenden, welche dieser Cultur noch fähig sind, erhalten diese Waare schon schlechter; sie ist bey ihnen gröber und kürzer; sie wird nur von krautartigen Pflanzen gesamlet, empfiehlt sich aber uns durch ihre sehr weisse Farbe. Acre, Cypern, Alexandrien liefern noch die bessere, die auch noch ins röthliche spielt; aber viel schlechter ist die, welche weiter nach Norden gebauet wird, wie die von Smyrna, Salonichi und so weiter hinauf. Auch in Amerika und Westindien ist nur

(*) Labat I, 2. p. 128. Fahlberg u. Schwartz. Tournefort instit. 101. nennet diese Art: Xylon americanum praestantissimum, semine virescente. Linne hielt sie für eine Abart von Gos. hirsutum.

nur das Gossypium barbadense eine daurende Pflanze, alle die andern, sind, so viel ich weis, jährliche; aber die dortige Baumwolle kömt der aus Siam und Bengalen näher, als die aus dem nördlichen Afrika und aus der Türkey.

Fast nimt die Güte dieses Produkts mit der Höhe der Pflanze ab, wovon es erhalten wird. In Bengalen ist sie ein Baum, der 12 bis 15 Schuh hoch wird, um Acre und Alexandrien ist dieser nur 6 Schuh hoch, auf Maltha nur 3 Schuh, und in Sicilien und Spanien ist die Baumwollen-Pflanze nur ein Kraut, was nach wenigen Monaten abstirbt.

Aus Siam und Bengalen wird inzwischen wenig oder gar keine rohe Baumwolle ausgeschickt (8). Die beste weisse, welche um Surate, Agra, längst der Küste von Asien, vom Vorgebürge Comorin bis nach Siam geerndtet wird, wird im Lande selbst verarbeitet. Jedoch soll zuweilen etwas von Surate über das rothe Meer nach Cairo, und von da auch wohl

(8) Viele hieher gehörige Nachrichten, welche ich auch durch andere Zeugnisse bestätigt finde, lieset man in Histoire philosophique et politique des etablissemens dans les Indes, wovon die neueste Ausgabe 1780 zu Genf in vier Quartbänden gedruckt ist.

wohl nach Europa kommen. Wenn sie aber auch einmal z. B. in die französischen Manufacturen gelangt, so ist sie nicht nur zu theuer, sondern sie hat auch den Fehler, daß sie mit vielem Spreu und Unrath verunreinigt ist. Die farbige Art geht größtentheils nach China, vornehmlich nach Nankin, wo sie ungefärbt zu dem vorzüglichen gelbbräunlichen Zeuge, welches sich, ohne sich zu entfärben, waschen läßt, und auch bey uns **Nankin**, Nankin chamois, heißt, verarbeitet wird. Inzwischen erhalten wir den ächten Nankin selten; auch dem Gewebe aus weisser Baumwolle weis man in China dieselbige Farbe so dauerhaft zu geben, daß Unerfahrne den Unterschied selten bemerken können. Rußland erhält die ächte Art öfterer, und sie wird in St. Petersburg, wo China Kitai heißt, unter dem Namen **Kitaika** in grosser Menge verbraucht. In neuern Zeiten hat man auch in Europa ähnliche Zeuge wie Nankin zu färben und für Nankin zu verkaufen angefangen, deren Farbe jedoch nicht so dauerhaft seyn soll.

Aber über die Mannigfaltigkeit, Feinheit, Schönheit, Güte und Menge der in Indien aus Baumwolle gemachten Zeuge, welche jährlich nach Europa geholt werden, muß man in Erstaunen gerathen. Sie machen einen der vortheilhaftesten Artikel der ostindischen Handels-

delsgesellschaften aus. Verfertigt werden sie von Leuten, welche unter dem Joche der elendesten Regierung in Sklaverey, Mangel und Elend leben, und nicht einmal arbeiten könten, wenn ihnen die Europäer nicht einen Theil des Lohns ein Jahr vorausbezahlten. Sie spinnen die Wolle zu Fäden, die nur geübte Finger fassen können, und die, wenn sie nicht in feuchter Witterung verwebt würden, nicht die Arbeit am einfachen Weberstuhl aushalten würden (9). Eben deswegen eilen die Indianer

(9) Nach allen vorhandenen Zeugnissen ist der Indische tragbare Weberstuhl der allereinfachste seiner Art und wahrscheinlich noch demjenigen ähnlich, den die Griechen aus Aegypten geholt haben. Aber noch ist mir keine kunstmässige Beschreibung und Abbildung bekant. Zwar findet man in Sonnerat Reise nach Ostindien und China, wovon eine teutsche Uebersetzung zu Zürich 1783 in 4. gedruckt ist, eine Nachricht davon, wobey auch eine Zeichnung ist. Erstere will ich hier einrücken: Le tisserand monte le matin devant sa porte, son métier qu'il démonte au soleil couchant. Ce métier est très-simple; il ne consiste qu'en deux rouleaux portés sur quatre morceaux de bois plantés en terre. Deux bâtons qui traversent la châine et qui sont soûtenus à chacune de leurs extrémités, l'un par deux cordes attachées à l'arbre à l'abri duquel le métier est placé, l'autre par les deux autres cordes attachées aux pieds de l'ouvrier, donnent à celui-

ner die im Februar eingeerndtete Wolle zuzurichten, um sie in der Regenzeit, das ist, in den Monaten May, Junius, Julius, verarbeiten zu können; oder sie weben in feuchten unter der Erde angelegten Wohnungen, und setzen unter den Stuhl Wasser, dessen Dünste die fast unfühlbaren Fäden zähe erhalten müssen. Ein Stück, was 27 Ellen hält, ist oft nicht mehr als eine Handvoll, und läßt sich durch einen Fingerring ziehen. Man hat Strehnen Garn gesehn, die 200 Ellen lang gewesen sind, noch nicht 30, andere noch nicht 20 Gran gewogen haben.

Die Europäer kaufen theils in Indien das Garn ein, und geben es dort andern zum Weben, theils kaufen sie die Zeuge, gebleichte und ungebleichte, da dann letztere durch Limonensaft und andere Pflanzensäure erst zur größten Weisse gebracht werden. Die gewebten Zeuge

celui-ci la facilité d'écarter les fils de la chaîne pour y passer la trame. Aber ich darf es gestehen, daß ich mir darnach keinen Begriff machen kan, da so gar **Roland de la Platiere**, dieser gelehrte Kenner aller Weberey, eben dieses Bekentniß abgelegt hat in Encyclopédie methodique. Manufactures, arts et métiers. I. p. 128. Art. *Métier*. Eine andere ebenfals mangelhafte Nachricht findet sich in Voyage dans les mers de l'Inde par M. *le Gentil*. Paris 1781 in 4. II. p. 552.

ge sind zum Theil schlicht, zum Theil geblümt, zum Theil gekepert. Viele werden auch von Männern und Weibern mit der Nadel gestickt; viele werden mit gefärbten Formen bedruckt, manche auch bemahlt, manche erst mit Linien bedruckt und nachher bemahlt (10).

Unsere Baumwollen-Arbeiten sind Nachamungen der Indischen, die uns gleichwohl noch nicht ganz geglückt sind, uns die wir seit langer Zeit die Künste beständig zu verbessern suchen, und Wissenschaften betreiben, welche dazu helfen können, von denen der Indianer nichts weis, der aber auch nur die geerbten Künste ohne Verbesserung fortsetzt. Da uns das allerfeinste Gewebe nicht glückt, wiewohl nicht allein wegen Mangels der Geschicklichkeit, sondern auch wegen Mangels des Materials, und weil Europäer nicht so elend leben, um nur für die kümmerlichste Nahrung arbeiten zu können, so kaufen wir von den Indianern

(10) Ihr Pinsel ist, wie Sonnerat meldet, ein zugespitztes und gespaltenes Stück Bambusrohr, welches nicht, wie Harpinsel, von der Beitze angegriffen wird. Einen Zoll oberhalb der Spitze ist ein Knäuel Wolle, der die Farbe in sich hält; diesen Knäuel drückt der Arbeiter, so oft es nöthig ist, damit die Farbe an die Spitze des Rohrs herunter fliesse. Auf gleiche Weise braucht man jetzt in Frankreich Pinsel aus Schilfrohr.

nern die rohen Zeuge, nachdem wir ihnen endlich das Drucken abgelernt und durch mancherley Erfindungen viel verbessert haben. Das sind die Cattun- oder Indienne-Druckereyen, deren schon Plinius (11) gedacht hat. Die unserigen kaufen die Zeuge auf den Versteigerungen der Handelsgesellschaften in Amsterdam, London, Kopenhagen, Gothenburg. Sie werden oft, sogar in der teutschen Uebersetzung von Raynal, Indianische Leinwand, toiles, genant, aber sie sind alle ohne Ausnahme baumwollene Zeuge, die man kürzer und richtiger **Kattune** nennen könte; ein sehr alter und wie es scheint Arabischer Namen für Baumwolle (12).

Die Mannigfaltigkeit dieser Zeuge ist viel zu groß und viel zu veränderlich, der Unterschied derselben viel zu unbestimlich, als daß man ein Verzeichniß mit Erklärungen wagen dürfte.

Von Zeit zu Zeit verschwinden Namen aus den Preisverzeichnissen, und neue entstehen so wohl für neue, als alte Arten der Waaren. Jede Nation spricht die ausländischen Namen anders aus, schreibt sie nach ihrer Aus-

(11) Lib. XXXV. cap. 11.

(12) Braun *de vestitu sacerdotum Hebraeorum*. Amstelod. 1701. 4. I, 6. p. 96.

Aussprache und vermehrt dadurch die scheinbare Anzahl derselben. Um Ableitung und Rechtschreibung würde man sich dabey vergebens bemühen, um die sich der Kaufmann gar nicht bekümmert.

Jedoch will ich einige der vornehmsten Benennungen, so wie sie in den Verzeichnissen der ostindischen Handelsgesellschaften vorkommen (13), angeben; um wenigstens die Schreibart einigermaßen zu berichtigen, und das Nachschlagen in den Wörterbüchern zu erleichtern. Die meisten begreifen noch viele Arten unter sich, welche gemeiniglich nach den Ländern und Oertern, wo sie gemacht oder eingekauft werden, zubenant werden. Einige dieser Zeuge werden auch in China gekauft, wo zwar

(13) Solche Verzeichnisse werden vor jeder Versteigerung gedruckt ausgetheilt. Gemeiniglich werden darin die Längen und Breiten der Stücke angezeigt, und zwar nach dem bey den Ostindischen Waaren gebräuchlichen Maaß Cubito, Cobido, Cubido, Covido (Elle, Ellenbogen) Cubit. Eine solche Elle macht $\frac{2}{3}$ der Amsterdamer. Dieß dient zum Verständniß der Verzeichnisse, welche man in folgenden Büchern findet: De koophandel van Amsterdam. 1780. 8. II. p. 85. Ricards Handbuch für Kaufleute. Greifswald 1783. 4. I. S. 104. Bohns wohlerfahrner Kaufmann. Hamburg 1789. 8. II. S. 103. Ein französisches von L'Orient 1773 in H. Schlözers Briefwechsel. Versuch. I, 1 S. 67.

zwar auch die baumartige, jedoch am meisten die krautartige Baumwolle gebauet wird (*).

Baffetas, Baftas, ein etwas grober Zeug.

Basins, Bazins, ein gekeperter Zeug, wohin auch Bombasin, Bombazin gehört, aus welchem Worte Bommesin, zuletzt Baumseide, Baumbast und Bast geworden ist. Im Italienischen heißt Baumwolle bambace, bombace, bombagio, und Nesseltuch bambagino. Damit ist auch Bombax der Botaniker verwandt (14).

Bétille, Bethillis, gehört zu Mousselines.

Caladaris, bunt gestreifte Zeuge.

Chelles, Chellas, Chilas, Chillas, würflichte Zeuge.

Chites, Chits, Zitz, Sitz, von bunten, meistens starken Farben. Die Engländer nennen sie Callicoes und die Franzosen sehr unrichtig Perses.

Gueras, Garas, Garats, Gerras, Gerraes, aus Bengalen.

Gin-

(*) Eine ausführliche Nachricht von der dortigen Cultur der letztern findet man in Mémoires concernant l'histoire, les sciences et les arts des Chinois par les Missionnaires. Paris 1777. 4. vol. II. p. 602.

(14) Man vergleiche hiemit *Braun* de vestitu sacerdot. I. p. 96.

Gingans, Guingans, Guingands.

Lampas, Lampasses, bemahlte Zeuge.

Mallemolles, Malmolens.

Mauris, Mouris, Mourys.

Mousseline, ein etwas locker von wenig gedreheten Fäden gewebter Zeug, der eben daher die etwas rauche Oberfläche und den Namen hat, weil er gleichsam mit zartem Moose (mousse) bedeckt zu seyn scheint. Der teutsche Namen ist Nesseltuch, welcher von einem Misverstande oder ehemaligen Vorgeben der Kaufleute herrührt, da würklich einige Arten Nesseln um dem Caspischen Meere, in Persien, in der Bucharey, wiewohl nur zu Schnüren, zu Zwirn und grobem Gewebe, verarbeitet werden ([15]).

Percalles, Percales.

Salampouris, Salempouris, Salams-pourys.

Sirsake, Sirsakas, Sirsacca, soll halb Baumwolle, halb Seide und mit Sersukers der Holländer einerley seyn.

Terindannes, Terindains, Therindains.

Raynal wolte wissen, daß man die Menge der Kattune, die von Koromandel nach verschie-

([15]) S. meine Beyträge zur Oekonomie, Technologie I. S. 149.

schiedenen Handelsplätzen Indiens gebracht würde, auf drey tausend fünf hundert Ballen rechnen könne. Die Franzosen sollen acht hundert nach Malabar, Moka und nach Isle de France bringen; die Engländer zwölf hundert Ballen nach Bombay, Malabar, Sumatra und den Philippinen; die Holländer funfzehn hundert nach ihren Besitzungen. Außer dem gehn noch 500 Ballen nach Manilla. Diese 3500 Ballen schlug Raynal in der alten Ausgabe nur zu einer Million und funfzig tausend Rupien an, wofür in der neuen Ausgabe 3,360,000 Livr. und in der teutschen Uebersetzung 787,500 Thal. genant sind.

Europa soll jährlich aus Coromandel neun tausend fünf hundert Ballen erhalten, nämlich 800 durch die Dänen, 2500 durch die Franzosen, 3000 durch die Engländer, und 3200 durch die Holländer. Unter diesen Zeugen sind viele blaue, auch blau und roth gestreifte, welche zum Sklavenhandel nach Afrika gehn; die andern sind schöne Batillas, gemahlte Zeuge, Schnupftücher von Masulipatnam oder Palicat. Jeder von den 9500 Ballen soll nur 400 Rupien kosten, also macht die ganze Summe beym ersten Einkauf 3,800,000 Rupien (2,825,000 Rthal.). Weder Europa noch Asien bezahlet diese Zeuge ganz mit andern Waaren, sondern Coromandel empfängt jährlich

lich an barem Gelde drey Millionen drey mal hundert und funfzig tausend Rupien ([16]).

In Afrika wächst Baumwolle hin und wieder wild ([17]); auch giebt es daselbst einige ganz vorzügliche Arten, z. B. in Wida eine von hochgelber Farbe, die aber, so wenig als der Samen davon, ausgeführt werden darf ([18]). Oberägypten zieht die baumartige, welche dort im Februar blühet; Unterägypten hingegen bauet die jährliche und säet solche im May ([19]); aber die Einwohner gewinnen nicht einmal genug für ihre eigene Bedürfniß, und kaufen selbst Cyprische ([20]). Inzwischen liefert doch Alexandrien Baumwollengarn (*).

Die

([16]) In der neuesten Ausgabe der Hist. philos. et polit. des établissemens. Geneve 1780. 4. I p. 341 und in der Uebersetzung I S. 485.

([17]) Description de la Negritie par M. P. D. P. Amsterdam 1789. 8. p. 17.

([18]) Isert Reise nach Guinea. Kopenhagen 1788. 8. Wida, Fida oder Juida, ehemals Jachin, oder auf einigen Charten Jakin, auf der so genanten Sklavenküste.

([19]) Pocockes Beschreib. des Morgenlandes. II. S. 89.

([20]) Dapper Beschreibung von Afrika S. 116.

(*) Auf der ganzen westlichen Küste von Afrika wächst Baumwolle wild, und Clarkson hat in Essay on the impolicy of the slave trade

 den

Die Baumwolle aus der Levante ist, wie gesagt, zwar schlechter, als die aus Indien, aber doch besser als die aus noch nördlichern Ländern. Sie ist in Vergleichung der erstern zwar schön weiß, aber nicht so lang, nicht so weich, vielmehr trockener, härtlicher, unreiner und etwas knotig, deswegen sie sich nicht gut spinnen läßt. Aus den sämtlichen türkischen Staaten sollen die Franzosen 4500 Ballen, die Holländer 3500, die Engländer 2000, und die Venediger und Italiener auch 2000, also zusammen 12000 Ballen jährlich holen. Acht und achtzig tausend Ballen sollen im Lande selbst verarbeitet werden; aber ich weis nicht, wann diese Berechnung, die so gar noch Roland de la Platiere wiederholet hat, gemacht ist. Weil viele Ausländer Cyprische Wolle aus Venedig verschreiben, so lassen auch wohl Holländische und Englische Häuser dahin auf Speculation gehn, was sie selbst auf der Insel eingekauft haben.

Die von der Insel Cypern ist die allerbeste, jedoch soll, wie man versichert, jede Levantische von vorzüglicher Güte im Handel Cypri-

den Engländern bewiesen, daß sie von dorther eben so viel Baumwolle für sieben und funfzig Pfunde Sterling bekommen könten, als sie jetzt für 100 Pfund aus Brasilien erhalten. Man sehe Sprengels Beytr. zur Völkerkunde XII S. 106.

Cyprische heissen, so wie die schönsten Granaten orientalische heissen, wenn sie gleich aus Böhmen sind. Diese herliche Insel hat von den vielen Produkten, welche sie unter der weisen Venedigschen Regierung hatte, jetzt unter der unvernünftigen Türkischen, die auch die Volkmenge vermindert hat, nur wenige, und unter diesen die Baumwolle beybehalten; vermuthlich deswegen, weil ihre Cultur kunstlos, bequem und sicher ist, wenige Arbeiter verlangt und bald lohnet. Denn dieß arme Volk, was beständig von der Obrigkeit ausgesogen wird, kan nicht auf langweilige vortheilhafte Speculation bauen; vielmehr zährt es ein Jahr voraus von der künftigen Erndte. Wie in Indien müssen auch dort die Käufer ein Jahr voraus bezahlen; weswegen die Aufkäufer, wie bey dem Weinhandel am Rhein, viel mehr als die Landwirthe gewinnen. Also ist denn auch die Güte des Produkts nicht der Indüstrie der Einwohner zuzuschreiben; Clima und Boden können es dort nicht viel schlechter werden lassen. Anstat daß die Insel den Venedigern jährlich 30000 Ballen, und noch vor 50 oder 60 Jahren 8000 lieferte, heißt jetzt das schon eine gute Erndte, wenn 5000 Ballen gewonnen werden; nur selten steigt die Summe auf 3000 Ballen. Ein Ballen wiegt gemeiniglich ein Kantar von 100 Rotoli, und ein Rotolo soll $6\frac{3}{4}$ Pfund Florentinischen Ge-

wichts seyn (21). Ausländer, welche nicht den nöthigen Vorschuß leisten können, nehmen jüdische Mäkler oder Factore an, die man aber beschuldigt, daß sie den bessern Arten schlechtere betrüglich beymengen, deswegen die Ballen gemeiniglich bey der Ablieferung wieder geöfnet werden.

Man unterscheidet dort die Baumwolle vom Wasser und die welche man vom Lande nennet. Jene wird an den Bächen, welche in dem wasserarmen Lande vom Regen anlaufen, gebauet, und geräth schöner, als die, welche diesen Vortheil nicht hat (22). Gesäet wird der Samen dort im April, und zwar deswegen nicht ehr, weil man die Heuschrecken fürchtet, welche nicht ausbleiben und die zarten Pflanzen abfressen würden. Man legt die Körner in Furchen, zieht die schwächesten Pflänzchen auf, um den bessern Luft zu machen. Im Junius und Julius werden die Felder vom Unkraute gereinigt, und die Pflanzen behäuft. Die Erndte ist im October und November, weil aber die Reinigung Zeit fodert, so geschieht die Ablieferung erst im Februar

(21) Mariti Reisen durch die Insel Cypern, durch Syrien. Altenburg 1777. 8. S. 141.

(22) So sagt Mariti; aber andere sagen: coton de terre sey die aus Natolien; coton de mer die aus Salonichi, Gallipoli und von den Dardanellen.

bruar oder März des nächsten Jahres. Mangel an Regen und starke heisse Nordwinde im Julius, wobey Blüthen und Früchte vor der Zeit abfallen, vereiteln zuweilen die Hofnung der Landleute und Käufer.

Smyrna liefert die Baumwolle, welche in Natolien wächst. Dort wird das Land zum ersten mal schon vor dem Winter, zum andern mal im Februar, auch hernach wohl noch ein mal gepflügt. Gesäet wird im April bey trockener Witterung, weil beym Regen leicht die Samen faulen. Im September folgt die Reife, und da werden jeden Morgen die zeitigen Kapseln eingesamlet; die welche die beyden ersten Tage abgenommen werden, werden als bessere von den folgenden geschieden. Man kan leicht denken, daß zu dieser Erndte heitere warme Witterung nöthig ist, weil sich sonst die Wolle nicht gut erhalten würde. Nach dieser Erndte wird das Feld fürs nächste Jahr mit Weitzen oder Gerste bestellet, weil man auch dort die Abwechselung der Saat zuträglich findet.

Manche Landleute eilen die eingesamleten Kapseln so gleich zu Markt zu bringen; die meisten aber enthülsen die Wolle selbst und reinigen sie von den Samenkörnern, wozu ein Walzwerk dient, woran auch Kinder arbeiten

können ([23]). Die volkommensten Samen werden zur Aussaat bestimt, die andern zur Futterung fürs Rindvieh, auch zur Mastung der Schweine, wozu sie wegen des Oehls, welches sie wie die Buchnüsse bey sich haben, dienen.

Die gereinigte, wohl getrocknete Baumwolle wird in grobe Decken, die von Ziegen- und andern Haren gewebt sind, eingepackt. Weil dieses Geweb viel in Persien gemacht wird, so hat man die Vermuthung, daß diese Decken wohl schon bey Persischen Waaren, welche mit Karavanen nach Smyrna kommen, gedient haben. Um diese lockere Waare pakken zu können, macht man die Ballen in einem mit den Decken ausgelegten Kasten, der unter eine starke Presse gebracht wird, wodurch zwey bis drey Zentner Wolle dergestalt zusammengepresset werden, daß sie einen Ballen

([23]) Observations sur le commerce et sur les arts par M. *Flachat*. Lyon 1766. 2 Theile in 12. II p. 372. Die teutsche Uebersetzung dieses Buchs ist sehr fehlerhaft und unzuverlässig. Das Walzwerk ist in vielen Büchern beschrieben und abgebildet. Flachat hat es T. 15. Des jüngern Gmelins Reise II Tab. 53. **Krünitz** Encyclopäd. IV Fig. 117. Das auf den Westindischen Inseln gebräuchliche Werkzeug hat Fahlberg in den neuen Schwedischen Abhandl. XI T. 1 S. 10 beschrieben und abgebildet.

len machen, der nur drey Schuh lang, anderthalb Schuh breit und einen halben Schuh dick ist. Solcher Ballen laden die Holländischen Schiffe, die besonders stark gebauet sind, tausend und noch mehr. Man erleichtert die Pressung wohl dadurch, daß die Ballen auswärts angefeuchtet werden; aber niemals darf die ganze Wolle feucht werden (24).

Die Baumwolle aus Syrien wird zu Saide und Acra ausgeführt, und vornehmlich von den Franzosen nach Marseille geholt (*).

Auch in Macedonien wird viel Baumwolle gebauet, welche zwar schlechter als die Smyrnische, aber auch wohlfeiler ist. Inzwischen versichern einige teutsche Manufakturen, daß dieser Vortheil nur scheinbar sey, weil sie mit starken Matten oder Bast umwunden und sehr unrein ist, also einen starken Abgang leidet. Das Land soll jährlich 120000 Ballen oder 60000 Lasten ausschicken, wovon die Franzosen 12000 Ballen zu 80 Piastern, und die Teutschen ein Drittel der ganzen Ausfuhr oder 40000 Ballen erhalten sollen. Alle diese Wolle wird aus der vornehmsten Handelsstadt Salo-

(24) N. E. Kleemanns Reisen von Wien über Belgrad. Wien 1771. 8.

(*) Von Arvieux merkwürdige Nachrichten. Kopenhagen und Leipz. 1753. 8. I S. 306.

Salonichi oder Thessalonich verschickt. Was nach Teutschland kömt, geht über Semlin oder über Serres zu Lande nach Wien, und vertheilt sich von da nach Sachsen, Niedersachsen, Schwaben und Schweitz.

Dieser wichtige Handel ist ganz ein Alleinhandel oder Activhandel der Griechen. Oft kommen Macedonische Kaufleute mit einigen hundert Wagen nach Wien, verkaufen dort ihre Ladungen, oder gehn, wenn es an Abnehmern fehlt, weiter nach Teutschland herein, oft bis nach Nürnberg, verkaufen zuletzt Wagen und Pferde, entlassen ihre Bediente und erwarten sie zu Salonichi zu einer neuen Reise. Rechnet man, daß diese Kaufleute jährlich 200,000 Gulden bar aus Wien ziehen, und etwa 20000 Gulden in den Oesterreichischen Staaten verzähren, so geht doch jährlich die ansehnliche Summe von hundert und achtzig tausend Gulden aus dem Umlauf. Es ist daher zu verwundern, daß nicht schon teutsche Kaufleute den Versuch gemacht haben, die Waare von dorther selbst zu holen. Sonderbar scheint es auch, daß sie zu Lande verschickt wird, da doch der Weg über Triest viel bequemer zu seyn scheint. Sind die hohen Zölle zu Triest davon die Ursachen, oder liegen diese in der Schwierigkeit Frachtschiffe zu finden? Wenigstens soll zu Salonichi unter den Grie-

chischen

chischen und Teutschen Häusern, welche dort mehr Ansehn und Sicherheit als in den übrigen Türkischen Staaten haben, keines seyn, welches auf eigene Kosten ein Schiff zu unterhalten im Stande wäre (25). Weil nun Wien der grosse Markt für die Macedonische Baumwolle ist, so ist es dadurch der einzige teutsche Wechselplatz, der a drittura oder geradezu auf Constantinopel und Salonichi wechselt. Wien giebt dahin auf 31 Tage Sicht für 100 türkische Piaster 89 Gulden Wiener Curr. w. o. m.

Auch die fleissigen Einwohner von Maltha, die, anstat daß anderswo das Land Mangel an Leuten hat, Mangel an Land haben, und deswegen ihren Felsen kümmerlich mit Erde bedecken, bauen Baumwolle, die wegen ihrer Weisse und Feinheit gerühmt wird, die sie selbst verspinnen, und als Garn den Ausländern, vornehmlich den Franzosen verkaufen. Inzwischen wird versichert, daß das meiste Garn nicht aus einheimischer Wolle, sondern aus der, welche aus Sicilien und Calabrien, auch heimlich aus der Türkey ver-

schrie-

(25) S. Bericht vom Handel in Thessalonich an einen Oesterreichischen Minister von 1776; aus Journal de l'agriculture et du commerce. Janvier 1779 übersetzt in Forsters und Sprengels Beyträgen zur Völker- und Länderkunde. II S. 205.

schrieben wird, gesponnen würde; heimlich — nicht etwa weil man sich schämt von dem Volke zu kaufen, das man beständig zu bekriegen dem Gotte des Friedens angelobt hat, sondern weil sonst das Malthesische Garn bey der Einfuhr in Frankreich, nach dem bisherigen Zolltarif, mehr abgeben müste. Jährlich sollen 2000 Ballen Garn, jeder von 600 Pfund Gewicht, verkauft werden. Etwas wird doch auf der Insel Gozo von Männern und Weibern zu Zeugen, Strümpfen, Mützen und Taschentüchern verwebt.

Man bauet auf Maltha die baumartige Pflanze, welche im ersten Jahre stark beschnitten wird und nicht trägt, und nachdem sie in den beyden folgenden Jahren, in August und September Erndten geliefert hat, abstirbt ([26]). Einige Reisende melden, die meisten Malthesser wären der Meynung, daß sie sich bey der krautartigen besser stehn würden ([27]). Vor einigen Jahren haben sie sich Samen aus Siam von

([26]) Lettres écrites de Suisse, d'Italie, de Sicile, de Malthe. (Par *Roland de la Platiere*). Amsterd. 1780. 6 vol. in 12. III S. 37 u. II S. 403. Auch Lemery versichert in seinem Wörterbuche, daß man dort die Staude bauet, welche er gut beschrieben hat.

([27]) A tour through Sicily and Maltha by *Brydone*. London 1773. 2 vol. in 8. I S. 308. Nach der teutschen Uebersetzung I S. 265.

von der farbichten Nankin-Art verschaft und viel von deren Anbau gehoft; auch hat der Bailli de Süffren in neuern Zeiten, einige Familien aus Indien mit ihren Werkzeugen kommen lassen, um durch sie die Spinnerey zu verbessern; ein Unternehmen, welches desto mehr gerühmt werden muß, je seltener dergleichen bey so einer Regierungsform vorzukommen pflegt.

Auch in allen Provinzen von Persien wird Baumwolle gebauet, vornehmlich in Masanderan, und zwar, nach Gmelins (28) Versicherung, die krautartige, welche dort im May gesäet und im September eingeerndtet wird. Sie wird fast alle theils roh, theils verarbeitet in den benachbarten Ländern abgesetzt, und wenig wird wohl jetzt in den Europäischen Handel kommen. Etwas geht nach Rußland, welches jedoch mehr von den Bulgaren erhält, die, so wie noch andere Völker im Asiatischen Sibirien, dieses Produkt ebenfals gewinnen, oder aufkaufen und in Orenburg verkaufen (29).

Die Europäischen Länder, welche dieses Produkt gewinnen, sind Sicilien und Spanien.

(28) Reise durch Rußland III S. 473. und IV S. 37.

(29) Rytschkow Beschreibung von Orenburg. Auch Abhandlungen der ökonomischen Geselschaft in St. Petersburg. II S. 209.

nien. Auf der Insel Sicilien wird die Pflanze im April gesäet, und erhält eine Höhe von vier bis fünf Palmen (30). Im Königreich Napoli wächst die beste häufig in den Provinzen Bari und Lecce, auch in der Landschaft Basilicata. Die in Calabrien gezogen wird, ist viel schlechter, und zwar am schlechtesten in Vallo di Cosenza. In Lecce giebt es drey Arten, worunter die, welche cotone turchesco heißt, ins röthliche fält; dagegen die beyden andern Arten (di Taranto, l'altro de' casali di Lecce) weiß sind. Die Einwohner meynen, daß die Baumwolle aus der Levante zwar weißer als die aus Lecce, aber nicht so fein, so lang und so stark sey. H. von Riedesel nennet eine besonders feine Art **Ventinella**. Die Baumart ist dort gar nicht, wie doch manche Reisende gemeldet haben. Die überflüssigen Samen dienen auch dort zu Futter fürs Rindvieh (31).

In

(30) (von Riedesel) Reise durch Sicilien und Griechenland. Zürich 1771. 8. Sestini sagt in Lettere scritte della Sicilia. vol. 5 ausdrücklich, man baue dort nur Gos. herbaceum.

(31) Nuova descrizione delle Sicilie dell' avvocato *Giuseppe Galanti.* Napoli 1789. 8. Tomo terzo p. 210. Er sagt ausdrücklich: Noi non abbiamo l'albero di cotone, che cresce nelle due Indie, ma ci dobbiamo contentare della

In Spanien gewinnet man um Valencia in guten Jahren 450,000 Aroben. Man säet in März und April, die Pflanzen werden ungefähr eine Elle hoch; aber funfzig Pfund Samen sollen dort nur acht Pfund Baumwolle geben (32).

Einer besondern Erwähnung verdient noch der Garnhandel. Ob die Holländer noch jetzt Baumwollen-Garn aus Ostindien bringen, weis ich nicht; in den Preisverzeichnissen finde ichs nicht. Aber desto mehr wird aus der Levante geholt, unter den Namen des Garns von Maltha, Jerusalem und Gallipoli. Es giebt viele Arten und Namen, die sich nicht wohl erklären lassen. Ums Jahr 1764 rechnete man, daß aus der Levante jährlich allein nach Marseille 3,831,620 Pfund rohe Baumwolle käme; daß davon wieder ausgeschickt würden: nach Italien 381210 Pfund, nach Spanien 28881, nach Portugal 5257, nach Holland 81324, nach England 142, in die nördlichen Reiche 366562 und nach Genf (Geneve) 650000 Pfund; daß also im Reiche 2328244 Pfund bleiben. Die Einfuhr an

della pianta di questo genere prezioso. Er verspricht in den folgenden Theilen eine ausführlichere Nachricht von der Cultur.

(32) Twiß Reisen durch Portugal und Spanien. Leipzig 1776. 8. S. 249.

an Garn aus der Levante ward damals zu 2013694 und aus Italien zu 1284 Pfund angeschlagen. Von diesen 2014978 Pfund, giengen nach Italien 264502, nach Spanien 162429, nach Portugal 357, nach Holland 94999, nach England 270, nach Norden, wie die Franzosen sagen, 800 und nach Genf 160000; also überhaupt 682457 Pf. so daß also 1332521 Pfund Garn im Reiche blieben (33). Die vorzüglichen Arten Garn von Damascus werden im Handel coton d' once, Unzen-Garn, und die von Jerusalem Bazas genant. Eine grosse Menge Garn wird in der Türkey roth gefärbt und dann verschickt. Hievon kömt jährlich viel aus Salonichi auf die Leipziger Messe (34).

Die Waare, von der ich rede, gehört zu den Produkten, deren Cultur die Europäer auch

(33) Aus Le commerce de l' Amérique par Marseille. II p. 21. Dieses reichhaltige Werk, welches aus 2 Quartbänden besteht, ist unter jenem Titel zu Avignon 1764 gedruckt worden; nachher aber ist es auch unter folgendem Titel in die Buchläden gekommen: Le guide du commerce de l'Amérique par le port de Marseille. A Avignon 1777. S. physikal. ökonom. Biblioth. X S. 161. In Catalogue hebdomad. 1764 ward der Verfasser Chambon, receveur des finances, genant.

(34) Wie der Spinner-Lohn zu Smyrna berechnet und bezahlt wird, zeigt Flachat in einigen Tabellen. Tom. II p. 386.

auch in Amerika veranstaltet haben, um sich solche in grösserer Menge und in geringerm Preise zu verschaffen. Dieß konte desto leichter glücken, weil mehr als eine Art dieser Pflanzengattung dort wild wächst, deren Wolle die Weiber der eingebohrnen Amerikaner, schon ehr sie von den Europäern unterjocht wurden, einsamleten und verarbeiteten. Clima und Boden sind fast wie in Ostindien, und keine Baumwolle nähert sich in der Güte der Ostindischen so sehr, als die aus dem mittäglichen Amerika. Da bauet sie der Europäer in dem eben aufgerissenen noch rohen Boden, ehr er sich zu grössern Unternehmungen einrichten und dazu die nöthigen Sklaven ankaufen kan, und wenn das Land endlich durch die Cultur noch einträglicherer Produkte erschöpft ist, so kehrt er wieder zur Cultur der Baumwolle zurück, ehr er sich zur mühseligen Düngung des Ackers entschließt. Die Staude blühet dort jährlich zwey mal, hat alle sechs oder sieben Monate reife Früchte, die man in manchen Gegenden fünf mal in zwey Jahren einsamlet.

Von vorzüglichster Güte ist diejenige Baumwolle, welche die Portugiesen aus Brasilien, vornehmlich von Maragnan (35) bringen.

(35) Maranhaon, Maranhan, Marignan.

gen. Sie wird zwar dort so nachlässig behandelt, daß sie sehr unrein ankömt und in den Manufakturen einen grossen Abgang leidet; aber sie schickt sich besonders gut zu Sammet oder Plüsch, der stärker glänzende Farben annimt, als wenn er aus einer andern gemacht worden.

Ihr folgt in der Güte die von Cayenne, welche die Französischen Manufakturen vornehmlich zu den schönsten Tüchern, Strümpfen und Mützen verarbeiten, auch zu Sammet. Im Jahre 1752 erhielten sie daher 17919 Pfunde, und würden gern mehr genommen haben, wenn mehr dagewesen wäre. Man weis, daß in neuern Zeiten viel zur Verbesserung dieser Colonie verwendet worden; und vermuthlich ist ihr Ertrag jetzt ansehnlicher (36).

Sehr viele und gute Baumwolle ziehen die Holländer aus Berbice und Surinam, wo diese Cultur erst spät angefangen hat (37).

Die

(36) **Raynal** V S. 33. **Barrere** von Guiana S. 83.

(37) **Fermins** Beschreibung der Kolonie Surinam. Berlin 1775. 8. II S. 62. **Ludwigs** neueste Nachricht von Surinam. Jena 1789. 8. Verhandeling van den landbouw in de colonie Suriname, door *Anth. Blom.* Te Amsteld. 1787. 8. S. 217. **Ricards** Handbuch der Kaufleute, übersetzt von Gadebusch. I S. 67.

Die Stauden werden dort nicht über fünf Schuh hoch; man pflanzt sie zwischen den Kaffee-Bäumen. Ein Baum giebt jährlich ein halbes Pfund, die besten geben höchstens fünf Viertel-Pfund Wolle. Man unterscheidet dort drey Arten, deren eine Samen bringt, welche nicht so dunkel sind, sondern mehr ins blaue fallen; eine andere hat braune Blätter und braune Kapseln, und diese soll weniger tragen. Eingepackt wird die dortige Wolle in Säcken von starker Leinwand, die, so wie man sie füllet, angefeuchtet werden, um die Wolle besser zusammen drücken zu können. Ein Ballen hat 350 Pfund. Seit 1753 bis mit 1774 hat Amsterdam allein von daher erhal-

I S. 67. Fermins Uebersicht der Kolonie Surinam, übersetzt von Canzler. Göttingen 1788 S. 96, sagt, die Baumwollenpflanzung habe im Jahre 1735 angefangen; eben dieses Jahr wird auch in der neuen Ausgabe von Ricard angegeben; vermuthlich weil beyde Nachrichten aus einerley Quelle geschöpft sind. Aber nach aller Wahrscheinlichkeit sind die Zahlen versetzt worden, und man muß 1753 lesen. Fermin selbst sagt in seiner ältern Beschreibung, welche 1768 französisch gedruckt ist, man baue dort Baumwolle erst ungefähr seit 20 Jahren, und bey Ricard kömt unter der Ausfuhr von Surinam diese Waare erst bey dem Jahre 1753 vor, da sie nach Amsterdam 7765 Pfund gewesen ist.

erhalten 1,600,650 Pfunde. Im Jahre 1771 kam nach Amsterdam und Rotterdam zusammen eine Million Pfunde, und im Jahre 1775 überhaupt 144,428 Pfund. Das Pfund wird zu 8 St. gerechnet, und so macht die erste Summe an Werth 400,000 Gulden, und die leztere 57,771 Fl. 4 St.

Die meisten westindischen Inseln gewinnen dieses Produkt ebenfals, und es ist für die meisten das allerschicklichste. Denn Cacao, Kaffee, Indig und Zucker können nicht alle bauen. Cacao will Schuz wider Winde, Sonnenhize und Dürre haben; aber wenige Inseln haben Waldungen und Thäler, die mit Ströhmen benezt sind. Kaffee verlangt gute Gartenerde und oft Regen, Indig ein feuchtes Erdreich, und Zucker einen fetten und lockern Boden. Dagegen haben die meisten Inseln nur einen dürren Boden, sind zum Theil Felsen, die nur mit dünner Erde bedeckt sind. Dazu kömt noch, daß jene Produkte allesamt viele Menschen, grosse Gebäude und kostbare Werkzeuge nöthig machen, wozu die wenigsten Colonisten das Geld haben. Aber Baumwolle nimt mit einem sandigen, magern, auch fast erschöpften Boden vorlieb; in einem nahrhaften würde sie sehr in Holz wachsen, und sparsamer blühen; sie muß Regen haben, aber nur selten. Ihre Cultur ist nicht so mühsam, nicht

nicht so mislich. Zwischen ihren Stauden lassen sich noch andere nutzbare Pflanzen ziehen, als Indig, Mais, Morhirse (a) und angolische Erbsen (b), welche den Einwohnern und Sklaven zur Nahrung dienen. Jene Getreidearten sind ein Paar Monate ehr reif, und schaden also der Reife der Baumwolle nicht.

Gleichwohl ist auch dieses Produkt so wie überal, also auch auf den westindischen Inseln, manchen Unfällen ausgesetzt. Regen und starke anhaltende Winde gegen die Zeit der Erndte vereiteln oft die ganze Hofnung des Landmannes. Mancherley Ungeziefer verwüsten oft in einer Nacht ganze Pflanzungen. Weisse Landkrebse (c) fressen die eben aufgegangenen Pflanzen über der Erde ab; aber viel gefährlicher sind die Raupen mancher Schmetterlinge (d). Kömt dieß Ungeziefer früh, so schlagen die Sträu-

(a) Holcus sorghum.

(b) Cytisus cajanensis, ein Strauch, den man nur einige Schuh hoch werden läßt. Die Erbsen sind als Speise beliebt, auch fressen die Tauben sie gern. In Europa dauert diese Staude kaum in Gewächshäusern aus.

(c) Cancer vocans.

(d) Die ärgsten sind Papil. brassicae, dispar, napi, mnemosyne, crataegi, terpsicor. cupido, und andere.

Sträucher wieder aus; aber in manchen Jahren kommen sie öfter, und alsdann gehn die Stauden aus. Einige Ameisen (e) nisten sich in die Rinde so sehr ein, daß die Stämme über der Erde abgeschnitten werden müssen, um neue Ausschößlinge zu bewürken. Ferner klagen die Inseln auch über eine Krankheit, welche die Franzosen coulure und die ausgearteten Colonisten coulage nennen. Dabey fallen Blüthen und Kapseln vor der Zeit ab.

Auf San-Domingo bauen die Franzosen Baumwolle zwischen Indig und Mais. Man unterscheidet dort vornehmlich drey Arten (38), die eine hat länglichere Kapseln, auch länglichere Samen und giebt die feinste Wolle; die andere hat Kapseln, die nicht so länglich, sondern mehr kugelförmig sind, und die dritte unterscheidet sich dadurch, daß sie allemal sieben Samenkörner hat. Die beste wird in den Theilen der Insel, welche Gonaïves und Artibonite (terra bonita) heißen, gewonnen, doch ist die aus Gonaïves noch weisser. Zur Zeit der Erndte muß ein Neger in einem Tage 25 bis 30 Pfund reinigen (*). Man macht Ballen

(e) Formica saccharivora und omnivora.

(38) Le cotonnier à aiguille; le coton rond; le coton de sept pierres. Quatremere S. 253.

(*) Fahlberg sagt, eine Person könne in einem Tage 30 bis 50 Pfund reinigen, wenn näm-lich

Ballen von 300 Pfund. Nicolson, dem wir die neuesten Nachrichten von dieser Insel zu danken haben, versichert, daß die Franzosen daher jetzt jährlich für 4 Millionen Livres Baumwolle erhalten (39). Im Jahre 1754 soll die Französische Colonie 6,300,367 Baumwollenstämme gehabt, und im Jahre 1767 überhaupt 2,965,920 Pfund ausgeschickt haben (40).

Die Insel Martinique hatte im J. 1737 bey einer Zählung 2,068,480 Baumwollstämme. Diese Zahl scheint abgenommen zu haben, denn bey einer neuern Zählnng sollen nur 1,764,807 Stämme gewesen seyn; und im J. 1769 soll sie 6,048 Zentner Baumwolle den Franzosen geliefert haben (41).

Guadaloupe hatte im Jahre 1755 überhaupt 12,748,447 Stämme. In der Nachbarschaft liegen noch einige kleine Inseln oder Fel-

lich die Wolle in der Sonne stark erwärmt worden; denn alsdann läßt sie ihre Samen leichter fahren.

(39) Essai sur l'histoire naturelle de l'isle de Saint-Domingue. Paris 1776. 8. S. physikal. ökon. Biblioth. VIII S 573.

(40) Rainal V. S. 151, 153. Auch gehört hieher Voyage du P. *Labat* aux isles de l'Amer. I. 2 p. 125, 347.

(41) Rainal V S. 46, 77, 78.

Felsen, worauf auch nicht viel mehr als Baumwolle wächst. Maria galante soll 4,621,700 Stämme gehabt haben. Inzwischen soll Guadaloupe mit den zu ihr gehörigen Inseln im Jahre 1768 nicht mehr als 11,955 Zentner nach Frankreich geliefert haben (42).

Von den Englischen Inseln bauet Jamaica dieses Produkt am stärksten, und die Engländer glaubten anfänglich, sie würden alle ihre Manufakturen mit dem Produkte ihrer eigenen Colonien hinlänglich versorgen können; sie setzten deswegen eine Abgabe auf alle ausländische Baumwolle. Als sie sich aber in dieser Erwartung betrogen sahen, hoben sie die Abgabe auf, und da entstand eine grössere Concurrenz der Verkäufer, wobey der Preis dergestalt fiel, daß die Colonisten hernach auf dieses neue weniger einträgliche Produkt auch weniger achteten. Im Jahre 1770 sind von Jamaica nach Grosbritannien 2249 Ballen, jeder zu 10 Pfund Sterl. gerechnet, also an Werth für 22,490 Pf. Sterl. gekommen. Wenn man den Werth aller Baumwolle, welche England im Jahre 1770 aus Jamaica, Barbados, Antigoa, Montferrat, Nevis, Anguilla, Tortola, St. Christoph, Granada und St. Vincent erhalten hat, zusammen zählt, so beträgt solcher 101,326 Pfund Sterling; wo-

(42) Rainal V S. 93, 98, 100.

wobey aber zu merken ist, daß hier nur der Einkaufpreis, ohne Fracht, Abgaben und andere Spesen, angegeben ist ([43]).

Ich würde ermüden und doch schwerlich von vielen Lesern Dank verdienen, wenn ich fortfahren wolte, von allen Amerikanischen Ländern, welche dieses Produkt gewinnen, einzeln zu reden. Also überhaupt nur noch folgendes! Spanien erhält diese Waare auch aus Chili, Peru, Florida, Paraguay, Louisiana, von seinen Antillen: Kuba, Hispaniola oder aus seinem Antheil von St. Domingo, Portorico u. s. w. Den Dänen liefern ihre Karaibischen Eilande auch etwas, vornehmlich St. Croix; denn die beyden übrigen treiben meistens nur Schleichhandel. Auch die Schweden suchen diese Cultur auf der Insel St. Barthelemi, welche sie seit 1784 besitzen, gleichfals zu erweitern (*).

Ehr

([43]) Man sehe das Verzeichniß, welches H. Mauvillon seiner Uebersetzung des Rainal V S. 399 aus *Campbell's* Survey of Great-Britain vol. 2. beygefügt hat.

(*) Im April 1775 kostete in Leipzig ein Zentner Baumwolle aus Berbice 76 bis 80 Thal. aus Surinam 72 bis 75 Thal. aus Domingo 64 bis 65 Thal. aus Guadaloupe 56 bis 58 Thal. aus St. Thomas 53 bis 56 Thal. und aus Macedonien 34 bis 36 Thal. Sächsischer Münze.

Ehr ich weiter gehe, muß ich noch einer Samenwolle gedenken, welche in Schriften sehr oft mit der Baumwolle verwechselt wird, und dennoch von ihr ganz verschieden ist. Ich meine diejenige, welche in Ostindien **Kapok** oder **Mapu**, in Westindien von den Engländern Silk-cotton und von den Franzosen coton de fromager genant wird (*), und im Teutschen **Seidenkatun** oder **Seidenwolle** heißen mag. Sie wird von einem Baume erhalten, der in der Botanik Bombax heißt (44), der auf Amboina, Sumatra, überhaupt in den meisten Theilen von Ostindien, auf den westindischen

(*) **Roland de la Plat.** und andere irren, indem sie Capok von Fromager, den einige auch Gassampin nennen, unterscheiden.

(44) Außer den im Linneischen Systeme angeführten Schriften gehören hieher folgende. **C. S. Wolf** in *Büchner* miscellaneis physico-medico-mathematicis. 1728. Aug. S. 1277. **Le Breton** in Memoires de Trevoux 1732 p. 1820, wovon ein Auszug bey Savary unter dem Artikel Mapou vorkömt. *Labat* voyages aux isles de l'Amerique. I, 2 p. 128. **Millers** Gärtner-Lexicon I S. 410. **Fahlberg** in Neuen Abhandl. der Schwed. Akadem. XI S. 207. Essay medical, philosophical and experimental by *Thom. Percival.* Warrington. 1789. 8. II p. 420. History of Sumatra by *Wil. Marsden.* Lond. 1783. 4. p. 126. Verhandelingen van het Bataviaasch Genootschap. I p. 88.

dischen Eilanden und in vielen Ländern des südlichen Amerika, auf sandigem, trockenem Boden, wild wächst.

Mit seinen vielen weit ausgebreiteten Zweigen macht er einen angenehmen Schatten. Der Stamm erreicht oft eine Dicke und Höhe, so daß ihn nicht sechszehn Personen umklaftern können, und daß daraus ein Kahn gemacht werden kan, worin 150 Menschen Platz haben. Seine Vermehrung geschieht leicht durch Stecklinge und Ausläufer. Seine Frucht ist eine Kapsel von der Grösse eines Gänseeyes (45), die zur Zeit der Reife mit einem Knall in fünf Theile zerplatzet und 30 bis 40 glatte röthliche Samenkörner enthält, die mit einer zwar sehr kurzen, aber sehr feinen, weichen, perlfarbigen, seidenhaft glänzenden Wolle, so wie die Samen der eigentlichen Baumwolle, umgeben sind (46). Die Samen sollen von den betrieglichen Chinesern dem Pfeffer beygemischt werden, dem sie gleichen, wiewohl sie nicht so runzlicht sind.

Die

(45) In **Geschichte der algem. Reisen** XII S. 52 heißt sie sehr unrichtig eine Birne.

(46) Dieß bestätigt **Wolf.** Er sagt S. 1278: Wenn man den Kapok anatomirt, so scheinet es, als wenn alle Seidenwolle aus den Samenkörnern gewachsen wäre, an welche sie, oder vielmehr an der Haut, mit welcher die Körner umgeben sind, feste anhängt. — Also lana arillo adnata, wie bey Gossypium.

Die Wolle wird wegen der Kürze ihrer Fäden, nicht gesponnen, also auch nicht verwebt, sondern nur zu Polstern, Küssen, wie Watte, verbraucht, die manche in Indien auf dem Magen tragen, um sich nach heissen Tägen abends wider Verkältung zu sichern. Labat und andere melden, diese Küssen geben, zumal für paralytische und gichtische Kranken, eine heilsame Wärme; dahingegen Miller gehört hat, es sey ungesund auf solchen Küssen zu schlafen.

Ungeachtet auch die Englischen Arbeiter dem H. Percival gesagt haben, diese Wolle lasse sich nicht verarbeiten, so glaube ich dennoch mit ihm, daß Versuche wohl eine Möglichkeit lehren würden, wenn nur ein hinlänglicher Vorrath zu haben wäre. Wenigstens würde sie vermuthlich den Hutmachern zur Versetzung der theuren Biberhare dienen können. Es ist zwar wahr, daß die Fähigkeit sich zu filzen fast nur eine Eigenschaft thierischer Hare zu seyn scheint; aber wenn es gewiß ist, was algemein versichert wird, daß die mit der Seidenwolle ausgestopften Küssen sich, so wie die Federdunen, durch die Erwärmung auflockern, so müssen sie eine natürliche Elasticität haben, die sie gewiß mit Haren vermischt zu Filz geschickt machen muß. Diese Vermuthung wird dadurch bestätigt, daß die

Ein-

Einfuhr derselben in Frankreich, wie le Breton und Labat sagen, deswegen verbothen sey, weil man besorgt hat, sie möchte zu Verfälschung der Biberhare und anderer theuren Hare, welche die Hutmacher brauchen, gemisbraucht werden. Inzwischen möchte doch der Preis dieser Wolle, so gemein auch der Baum in beyden Indien ist, nicht sehr gering werden, so wohl weil jede Kapsel nur sehr wenig enthält, als auch weil sie vom Winde gar zu leicht verwehet wird. Denn die Körner lassen die Fäden so leicht fahren, daß zur Reinigung keine künstliche Mühle nöthig ist; sondern man bewegt sie in einer Wanne oder in einem Siebe mit einem Quirl stark hin und her, so fallen die Samen mit dem Spreu zu Boden.

Uebrigens nimt man in der Botanik zwo Arten dieses Baums an: Bombax pentandrum und B. ceiba. Letzterer hat am Stamme und an den Zweigen starke Stacheln, welche jene entweder gar nicht, oder nur in der Jugend haben soll. Miller widerspricht denen, welche behaupten, es sey nur eine Art, und die Dornen verlöhren sich im Alter; er versichert aus vieljähriger Erfahrung, daß aus den Samen beyder Arten jederzeit Bäume mit dem angezeigten Unterschiede erhalten würden.

Die

Die eigentliche Baumwolle, zu der ich nun wieder zurückkehre, hat vor der thierischen Wolle und der Seide den grossen Vorzug, daß sie gleich nach der Gewinnung, ohne mühsame Vorbereitung, ohne durch Seife oder Lauge gereinigt zu werden, so gleich verarbeitet werden kan. Ihre angenehme Weisse, welche, wenn es nöthig scheint, leicht durch Bleichen vermehrt werden kan, schickt sich vortreflich zu den meisten Zeugen, die man daraus zu haben wünscht. Will man aber mit ihrer natürlichen Farbe nicht zufrieden seyn, so hat sie dagegen mit allen pflanzenartigen Materialien dieß gemein, daß sie sich viel schwerer als thierische Wolle farben läßt; indem sie die Pigmente entweder gar nicht annimt, oder solche durch jede Nässe und bey einem kurzen Gebrauch wieder fahren läßt.

Diese Schwierigkeit ist so groß, daß man vielleicht die Baumwollfärberey lange für unmöglich gehalten haben möchte, wenn uns nicht die Griechen und Indianer längst, fast möchte ich sagen, von jeher, die Möglichkeit bewiesen hätten. Ohne hier der bunt bedruckten und bemahlten Zeuge zu erwähnen, als die uns später bekant geworden sind, will ich nur an das vorzüglich roth gefärbte Garn, was wir seit langer Zeit aus der Levante kommen lassen, erinnern.

Diese Färberey ist ein Rätzel gewesen, welches die Europäische Indüstrie bisher nicht *aufzulösen* vermocht hat, und weil dieß, bey der Unwissenheit der Griechen, und bey den gelehrten Hülfsmitteln der Europäer, unerklärlich schien, so suchte man den Grund der Unauflöslichkeit in Dingen, die oft zum Vorwande dienen müssen, wenn man die wahre Ursache nicht zu finden weis, oder seine Ungeschicklichkeit verhelen will. Bald behauptete man, dieß Roth von Adrianopel, wie es oft genant wird, habe seine Festigkeit und Schönheit von einer besondern Art der Färberröthe, die uns mangele; bald solte das Wasser die Ursache seyn (47); bald wandte man vor, diese Färberey sey zu umständlich und kostbar, als daß sie ohne Sklaven getrieben werden könte (48); zuweilen schrieb man die Schuld auch der neidischen Verheimlichung der Griechen zu.

Aber man ließ die Samen der Levantischen Färberröthe kommen, säete sie aus, und sah sie bey uns so gut wie in der Levante wachsen, wodurch denn dieser Vorwand wegfiel (49).

Dem

(47) (**von Riedesel**) Reise nach der Levante. S. 242.

(48) **Weber** nützliche Wahrheiten für Fabrikanten und Künstler. Wien 1787. 8. S. 79.

(49) Man vergleiche meine **Grundsätze der teutschen Landwirthsch.** §. 309. S. 414.

Dem Wasser darf man bey den jetzigen chemischen Kentnissen nicht mehr so viel aufbürden, als man es bisher bey Färberey, Brauerey, Papiermacherey und andern Künsten, die nicht immer gleich gut glücken wollen, gethan hat.

Die Arbeiten der Levantischen Färberey sind auch keinesweges so mühsam, oder gefährlich und weitläuftig, daß sie nicht auch in Europa ohne Sklaven geschehn könten, zumal da sie in der Levante und in Indien höchstselten durch solche Sklaven, als man bey den Zuckerpflanzungen misbraucht, geschehn. Den Wahn, als ob es Arbeiten gebe, die so mühsam, oder eckelhaft oder gefährlich wären, daß freye Leute sie für Lohn nicht übernehmen würden, oder daß man, um erträgliche Preise zu erzwingen, Menschen, wie Vieh, kaufen und arbeiten lassen müsse, muß man doch endlich für eine Würkung der Unwissenheit erklären, da schon längst die allergefährlichsten und langweiligsten Arbeiten in den Bergwerken, zu denen man sonst nur Verbrecher verdammete, von freyen Leuten, und noch dazu mit einer Vorliebe für dieselben, die kaum ihres gleichen hat, getrieben werden, und da man weis, daß die Bergwerke im Bannat jetzt, da sie von freyen Leuten mit Indüstrie und Kentnissen betrieben werden, ungleich mehr eintragen, als sie damals,

mals, da sie die Türken durch Sklaven bauen ließen, eingetragen haben. Nicht Sklavenfleiß, sondern Indüstrie freyer Menschen erfindet Maschinen und Einrichtungen, wodurch die Langwierigkeit und Gefährlichkeit der Arbeiten, wo nicht ganz gehoben, jedoch wenigstens bis zur Erträglichkeit vermindert werden.

Ganz ungegründet ist auch die Sage, als ob die einfältigen Griechen und die durch die Prädestination sorglosen Türken, welche nicht einmal die Pest abzuhalten verstehn, fähig wären, die Neugierde oder Lernbegierde der Europäer abzuhalten, oder eine Kunst geheim zu halten, welche in so vielen Gegenden getrieben wird. Stehlen doch die Europäer, die gewiß die Geheimhaltung besser studirt haben, sich einander gar bald Künste und Erfindungen ab. Es ist auch gewiß, daß diese Färberey weder in Griechenland noch Indien als ein Geheimniß behandelt wird. Wenn es den Reisenden nicht an den nöthigen Kentnissen, also an Neigung und Geschicklichkeit zu Untersuchungen dieser Art gefehlt hätte, so würde ihnen auch nicht die Gelegenheit dazu entgangen seyn.

Inzwischen haben doch wenigstens einige Reisende wenigstens einige Nachrichten geliefert, die dasjenige bestätigen, was eine vernünftige Theorie lehrt, und wenn diejenigen, welche bisher

Zeit und Geld zu Versuchen dieser Art verwendet haben, damit bekant gewesen wären, so würden sie gewiß ehr ihren Zweck erreicht haben. Aber es scheint der Färberey lange so wie der Goldmacherey ergangen zu seyn. Anstat die Kentnissen zu erlernen, welche einen wahrscheinlichen Weg zum Ziele angeben können, haben die meisten sich lieber auf ein Gerathewohl in das unendliche Labyrinth aller möglichen Versuche wagen wollen; viele sind ganz auf Abwege gerathen und haben doch zum Theil, um nicht vergebens gewandelt zu seyn, ihre Irwege für Geld andern gleich unwissenden gezeigt; einige wenige sind zwar durch Zufall dem Ziele etwas näher gekommen, aber durch mühsame Umwege, die sie nichts desto weniger als die besten oder einzigen andern verkauft haben, und so ist denn bisher das nicht gefunden worden, was man so sehnlichst zu finden wünschte, und so hat man den Griechen immerhin ihr rothes Garn abgekauft.

Da Thierwolle leicht, und Baumwolle schwer zu färben ist, so muß davon der Grund in der eigenthümlichen Bildung dieser Substanzen, oder in gewissen Bestandtheilen derselben liegen, nämlich entweder in solchen, welche bey jener die Annehmung der Pigmente befördert und letzterer fehlt, oder in solchen, welche nur in letzterer befindlich sind, und die Färbung verhindern.

Bey genauer Ueberlegung bemerkt man freylich, daß die thierischen Hare noch stärkere Höhlungen und weitere Oefnungen haben müssen, als die Pflanzenartigen Fasern, die nichts anders, als abgerissene Theile derjenigen Gefäße sind, welche den Nahrungssaft enthalten haben; dahingegen die Hare selbst wahre Röhren sind, die überal Oefnungen haben, wie solches das Wachsthum der Hare und der Schweis derselben sichtbar beweisen. Sind also die Hare genugsam gereinigt und ihre Zwischenräume geöfnet, so können schickliche Pigmente leichter eindringen und in denselben verschlossen werden. Nun können wir zwar nicht die Fäden der Baumwolle zu völligen Röhren umändern, aber so viel folgt doch daraus, daß man alle Mittel anwenden muß, die Zwischenräume, die ihnen so wenig als andern Körpern fehlen, so viel möglich zu öfnen, und daß man die Pigmente, so viel sichs thun lassen will, durch Hülfe tauglicher Salze, verfeinern und verdünnen muß.

Aber noch wichtiger ist folgender Unterschied. Die Thierwolle hat zu ihren Bestandtheilen nicht nur mehr Feuchtigkeit und Schleim, sondern auch eine grössere Menge brenbarer Theile von öhlichter Natur, dagegen die Baumwolle mehr erdichte und einige harzichte Theile enthält. Eben wegen des thierischen Fettes verbreitet angebrante Wolle den so sehr

unangenehmen Geruch. Die ganze Mischung ihrer Bestandtheile ist so beschaffen, daß sie viel leichter in Gährung und Fäulung übergehen kan, als die Baumwolle, und gewiß würden die Aegyptischen Mumien sich nicht durch so viele Jahrtausende erhalten haben, wenn sie mit wollenen Bändern umwickelt gewesen wären. Ich habe einige mal steinerne und zinnerne Särge öfnen sehn, worin Körper angekleidet gelegen hatten, an denen man nichts mehr von Wolle, wohl aber noch etwas von dem Leinenzeuge erkennen konte. Vielleicht liegt darin die Ursache der Gewohnheit, Leichen in Leinenzeug zu kleiden, welches in dieser Eigenschaft der Baumwolle gleich kömt. Die ganze Mischung der Thierwolle ist schleimichter und seifenartiger, und alle Körper dieser Art nehmen leichter Farben an, als andere, die erdichter sind, oder wohl gar noch etwas harzichtes haben (50).

Hiernach muß man den Schluß machen, daß die Färbung der Baumwolle viel leichter gerathen würde, wenn man sie der Thierwolle ähnlicher machen, das heißt, ihr mehr thierischen Schleim und öhlichte Theile beybringen könte; und dadurch wird man auf die Vermuthung

(50) Neumanns Chymie, von Kessel. II, 2 S. 380. Pörners Versuche zur Färbekunst. I S. 113.

thung geleitet, daß dieß wohl bey dem Roth von Adrianopel geschehen möge. Nach meiner Untersuchung entfärbt sich dieß rothe Garn nicht in der Sonne, nicht in Seifenwasser, wiewohl es durch starkes Waschen mit Seife oder Lauge und durch das Bleichen heller, und zugleich lieblicher wird. Sehr caustische Lauge greift doch endlich die Röthe an; aber nicht Weingeist, der sich von ächtem türkischen Garn nicht färbt; auch nicht Harn, wenn er gleich schon sehr alcalisch geworden ist. Die mineralischen Säuren zernagen die Fäden, ohne ihnen die Farbe gleich zu nehmen; jedoch wenn sie sehr concentrirt sind, geht die Röthe endlich in gelbe Farbe über, und wird dergestalt verdünnet, daß sie zuletzt ganz verschwindet. Schwerlich ist aber ein rothes pflanzenartiges Pigment, welches nicht dieser Veränderung ebenfals ausgesetzt ist.

Alles dieses deutet eine schätzbare Festigkeit an, und nichts desto weniger trennet sich das rothe Pigment leicht und gänzlich vom besten türkischen Garn, wenn es eine kurze Zeit in Baumöhl oder anderm Oehl gelegen hat und damit gerieben wird.

Diese Bemerkung hat, so viel ich weis, der geschickte Chemiker, Professor Oettinger zu Tübingen im J. 1764 bekant gemacht, und sie veranlassete mich, nach Anleitung derselben,

Ver=

Versuche anzustellen, die unzweifelhaft darthun, daß eine schickliche Vorbereitung der Baumwolle mit einem Fette solche zu Annehmung der Farbe geschickter macht (51).

Daß dieses Mittel würklich auch in der Levante und in Ostindien angewendet wird, beweisen die darüber vorhandenen Nachrichten, unter welchen die verständlichste und zuverlässigste diejenige ist, welche H. **Pallas** von der Färberey der aus Persien nach Astrachan geflüchteten Armenianer gegeben hat (52). Diese weichen das Garn oft in Fischfett ein, welches aus den Eingeweiden der Hausen, Störe, Sandarten und anderer Fische erhalten wird; sie lassen es jedesmal wieder abtrocknen; reinigen es endlich, und bringen es alsdann in die Krapbrühe, der Schafbluth zugegossen ist, als welches durch seine ölichte Mischung das Eindrin-

(51) Ich rücke hier einen kurzen Auszug aus meiner Abhandlung ein, welche in Commentationibus societat. scient. Gottingensis 1780. IV p. 41 steht. S. **Götting. gel. Anzeigen** 1780 S. 545.

(52) **Petersburgisches Journal** 1776. 2 S. 18. Man vergleiche damit Lettres edifiantes rec. 26. wovon eine Uebersetzung in **Hannöver. Beyträgen** 1759. S. 898 steht. Ferner des **Mazeas** Abhandl. in Mémoires de mathemat. et physiques, présentés à l'acad. IV p. 1. Observations sur le commerce et sur les arts par *Flachat*. 2 p. 405.

dringen der Farbetheilchen befördern kan. Nach ihrer eigenen Versicherung ist dazu Fischfett am tauglichsten, vermuthlich weil es viel durchdringlicher als andere gemeine Oehl ist. So sehr auch das Verfahren der Indianer hievon abzuweichen scheint, so ist doch auch dabey die Bearbeitung mit einem thierischen Fette und derjenigen thierischen Seife, welche in den Excrementen der Schafe und anderer Thiere enthalten ist, allerdings die Hauptsache.

Als ich meine Versuche hierüber bekant machte, schrieben verschiedene Färber, welche bereits die Kunst Baumwolle ächt roth zu färben, trieben, an mich, versicherten, meine Vorschläge wären ungegründet, und um mich zu überzeugen, daß sie selbst die Kunst verstünden, schickten sie mir einige Proben von ihrer Arbeit. Die besten untersuchte ich und fand, was ich sicher vermuthet hatte, daß sie, so wie die meinigen, mit Fett vorbereitet worden, ungeachtet ihre Meister solches leugneten und verhelen wolten. In neuern Zeiten haben denn doch einige Praktiker in ihren Schriften über diese Färberey die Zurichtung mit Oehl zugestanden; z. B. Gülich (53), der, wie mir gemeldet ist, ehemals mit Oettinger Bekantschaft gehabt und von diesem vermuthlich diese Kentniß erhalten hat.

(53) Färbebuch. Th. 3.

Sicherlich wird jetzt schon vieles Garn für türkisches verkauft, was doch in Teutschland gefärbt ist. Auch läßt sich aus dem, was ich hier gesagt habe, begreifen, woher die Klage entsteht, daß das jetzige Garn feuchter und fettiger als sonst sey. Man sieht dieß für eine Betriegerey der Griechen an, um das Gewicht zu vermehren (54). Ohne dieß zu leugnen, will ich nur anmerken, daß dieser Fehler entstehn muß, wenn das Garn nicht hinlänglich von Fette gereinigt worden ist, welches jedoch bey dem besten türkischen Garn nicht unterlassen ist. Die oben angeführte mir geschickten Proben haben diesen Fehler gewiß, weil sie das Papier, worin sie eingewickelt worden, fettig gemacht haben; dagegen das Papier, worin ich das beste Garn von Adrianopel gewickelt habe, nicht ein mal auf dem warmen Ofen, Flecke erhalten hat. Inzwischen muß diese Kunst noch nicht sehr algemein seyn, weil die gelehrte Gesellschaft zu Harlem so gar noch für das Jahr 1780 einen Preis auf die Entdeckung dieser Kunst ausgebothen hat (55).

Das älteste Gewebe, was Menschenhände gemacht haben, und sich bis auf unsere Zeiten erhalten hat, besteht vermuthlich aus Baum-

(54) Die Hausmutter 4 S. 457.

(55) S. physikal. ökonom. Biblioth. XI S. 503.

Baumwolle. Ich meine die Binden, womit die Aegyptischen Mumien umwickelt sind, und sage: vermuthlich, weil es höchst wahrscheinlich ist, daß Baumwolle ehr als Flachs gebraucht worden. Jene ist da, wo wohl die ersten Webereyen gewesen sind, einheimisch, und ist daselbst zu allen Zeiten mehr als Flachs gebauet und verbraucht worden (56). Sie schickt sich auch für jene heisse Gegenden besser als Lein, da sie die Ausdünstungen leichter hindurch läßt, solche nicht so sehr als Leinewand einsaugt, welche eben deswegen davon naß wird. Auch war es viel leichter auf die Verarbeitung der Baumwolle, als des Flachses zu fallen, welcher eine viel künstlichere und mannigfaltigere Vorbereitung fodert, ehr er nur einmal gesponnen werden kan, wozu hingegen jene gleich tauglich ist. Aber bey allen dem bleibt dieß doch nur Vermuthung; denn die vorhandenen Binden oder Tücher der Mumien liefern keinen ganz zuverlässigen Beweis. Ich habe sie zu untersuchen oft Gelegenheit gehabt, und habe auch jetzt ein Dutzend Proben davon vor mir liegen, aber noch habe ich kein unzweifelhaftes Kenzeichen entdecken können, ob es Baumwolle oder Leinen sey. Es ist wahr, daß jene weicher, und im Gefühl sanfter ist; aber es ist nicht weniger wahr, daß manches altes

(56) Goguet I S. 128.

altes abgetragene Leinen eben so weich wird, ja, daß die verschiedenen Zurichtungen beyde so ähnlich machen können, daß auch wohl geübte Kenner irren. Man wird vielleicht glauben, Baumwolle müsse sich durch kürzere Fäsern kentlich machen; aber wer weis, ob man in den ältesten Zeiten nicht den Flachs vor dem Spinnen so sehr zerfasert und zerkleint hat, daß auch dieses Merkmal hat verschwinden müssen, und würklich weis man ja jetzt den Flachs dergestalt zuzurichten, daß der Unterschied von Baumwolle unmerklich wird. Wie viel mehr hat dieser verschwinden müssen bey Zeugen, die Jahrtausende dem Moder zwar widerstanden, aber doch ausgesetzt gewesen sind.

Es sey mir erlaubt, hier gelegentlich den Diplomatikern und Critikern zu gestehn, daß ich die Beantwortung der Frage, ob eine Handschrift aus Baumwollen- oder Leinenpapier bestehe, viel schwerer und ungewisser halte, als sie gemeiniglich angesehn wird; ja, ich scheue mich nicht zu bekennen, daß ich eine völlig sichere Entscheidung derselben für unmöglich erkläre, obgleich in den Verzeichnissen der Handschriften die Art des Papiers mit Zuversicht angegeben wird, nicht anders, als ob weiter nichts als gesunde Augen zu dieser Entscheidung erfoderlich wären. Man scheint darin überein gekommen zu seyn, alte, rauhe, aber

welche Papiere Baumwollenpapiere zu nennen, und wenn man etwas mit alten Handschriften umgegangen ist, so erhält man die Fertigkeit, diesen Namen so zu brauchen, wie ihn die Diplomatiker gebraucht haben wollen; ich will sagen, man unterscheidet alsdann leicht, welche Baumwolle heissen sollen.

Aber wer hat den Beweis geführt, daß Papiere von dieser Beschaffenheit nothwendig Baumwolle seyn müssen (57)! Ein Paar der gründlichsten Diplomatiker, welchen diese Schwierigkeit nicht unbemerkt geblieben ist, haben von Chemikern eine Beyhülfe erwartet; aber ich glaube nicht, daß diese hier helfen können. Baumwolle und Leinen bestehen aus Pflanzenfasern, deren Bestandtheile nicht merklich genug verschieden seyn können, zumal nachdem sie die zur Papierwerdung nöthige Maceration, Zermalmung und Umarbeitung ausgehalten haben. Zwar wird unser gewöhnliches Papier etwas weicher, lockerer und rauher, wenn Baumwolle hinzugesetzt wird; allein wer die mannigfaltigen Arten desselben ken-

(57) Ich habe noch einmal des *Meermann* et aliorum observ. de chartae lineae origine. Hagae Comit. 1767. 8 durchgesehn, aber nichts gefunden, was meine Meynung widerlegen, vieles aber, was sie rechtfertigen kan. Vornehmlich gehören hieher S. 82, 86, 99, 139, 164, 210.

kennet, und weis, wie sehr ihre Beschaffenheit auch von der Art der Bearbeitung abhängt, der wird nicht zweifeln, daß unter gewissen Umständen Leinenpapier dem Baumwollenpapier so nahe kommen könne, daß keine gewisse Unterscheidung möglich bleibt. Zudem ist unbekant, ob man nicht in den ältern Zeiten die Kunst gewust hat, auch das Baumwollenpapier fester und glätter für die Europäer zu machen, die mit elastischen Federn schreiben wolten.

In Asien, wo das erste Papier gemacht worden, hat man von jeher dazu gar verschiedene Pflanzen, und zwar in jedem Lande diejenigen, welche man am leichtesten haben konte, gebraucht. Duhalde versichert, daß das Papier in der Bucharey, wo es die Araber zuerst kennen lernten, aus Bambusrohr gemacht wird. Falk sah in der Bucharey Papier aus Bast der Maulbeerbäume, aus verschiedenen Wurzeln und das beste aus Baumwolle machen. Letzteres war weiß, ward geleimt und geglättet (*). Daß man in China dazu sehr verschiedene Pflanzen nutzet, beweiset der Augenschein, wenn man die grosse Mannigfaltigkeit der Chinesischen Papiere betrachtet. In Japan wird das schlechtere aus

dem

(*) Beyträge zur topographischen Kentniß des Russischen Reichs. II S. 509.

dem Baste des weissen Maulbeerbaums, und das beste aus dem Baste von Morus papyrifera gemacht (58). In Hindostan werden Seile, Netze, Packleinen und zuletzt Papier aus Crotolaria juncea gemacht (59), welche Pflanze dort wie unser Hanf gebauet wird, und deswegen auch von der ökonomischen Gesellschaft in London, unter dem Namen des Chinesischen Hanfes, zum Anbau empfohlen worden. Die Araber, welche Baumwolle baueten, machten auch daraus ihr Papier, und brachten die Cultur und diese Nutzung dieser Pflanze nach Sicilien, Maltha, Spanien. Die Europäer, welche Lein baueten, bedachten sich wohl nicht lange, auch daraus Papier zu machen. Vielleicht haben sie aber anfänglich leinene und baumwollene Hadern unter einander gemengt, wie H. Breitkopf bemerkt zu haben glaubt. Der Wahn, als ob alles oder doch das beste Papier nur aus leinenen Lumpen gemacht werden könte, ist den Europäern entstanden, nachdem sie viele Jahrhunderte nur an Leinenpapier gewöhnt worden, weil in Europa kein anderes Material wohlfeiler, und kein anderes Papier, wegen der elastischen Schreibfedern, bequemer seyn konte.

Der Verbrauch der baumwollenen Zeuge in Europa hat nach Errichtung der grossen Han-

(58) Thunberg *flora Japon.* p. 72.
(59) Philosoph. transact. vol. 64.

Handelsgesellschaften zugenommen, und als man den Verlust des vielen Geldes für diese Waare zu beklagen anfing, suchte man solchen dadurch wenigstens etwas zu mindern, daß man das rohe Material ins Land kommen und im Lande verarbeiten ließ. Da entstanden nicht nur die Kattundruckereyen, deren schon oben gedacht ist, sondern auch die Kattunwebereyen, die noch jetzt einer grossen Menge Menschen Verdienst verschaffen. Wie sehr diese in England zugenommen haben, beweisen die Nachrichten, welche im Jahre 1788 dem Parlamente vorgelegt wurden, woraus ich hier nur den Werth der verfertigten Waaren anzeigen will. Dieser war im Jahre

1781.	—	2,000,000 Pfund Sterl.
1782.	—	3,000,000
1783.	—	3,200,000
1784.	—	3,950,000
1785.	—	6,900,000
1786.	—	6,500,000
1787.	—	7,500,000

In allen englischen Manufakturen wurden im J. 1785 verbraucht 17,992,888 Pfund, im folgenden Jahre 16,151,867 Pf. und im letzten genanten Jahre 22,600,000 Pfund. Ungefähr die Hälfte dieser verarbeiteten Baumwolle

wolle soll aus Westindien seyn (60). In den Brandenburgischen Ländern wurden diese Verarbeitungen des ausländischen Materials sogar zum Schaden der inländischen Schafwolle begünstigt. Das Frauenzimmer, welches vorher feine, leichte, inländische wollene Zeuge trug, gewöhnte sich an die Kattune. Dieß ward bald auch in Ländern Mode, die keine Kattunwebereyen errichten konten, und man fand auch da die Bequemlichkeit dieser Kleidungsstücke so groß, daß sie nicht einmal das gewaltsame Verboth der Einfuhr, welches sich einige Obrigkeiten erlaubten, verdrängen konte. Wenn der Teutsche durch Fleiß und Indüstrie mehr als die äußerste Nothdurft fodert, gewinnet, so will er die Freyheit haben, sich für seinen Verdienst dasjenige zu verschaffen, was ihm vorzüglich bequem und angenehm ist. Würde es einer Obrigkeit glücken, dieß ganz zu verhindern, so würde sie Fleiß und Indüstrie schwächen, und bald würde das Geld fehlen, wofür bis dahin die ausländischen Waaren gekauft worden, oder auch die inländischen Produkte, wofür jene umgetauscht worden.

In neuern Zeiten sind viele Versuche gemacht worden, inländische Pflanzen dergestalt zuzurichten, daß sie stat der eigentlichen Baumwolle

(60) Vindication of Gen. Richard Smith p. 97. Sprengels Beyträge zur Völkerkunde. XI S. 206.

wolle dienen könten. Am meisten scheint man von dem Abfalle des Flachses, dem Werk oder der Hede, gehoft zu haben, und es ist auch nicht zu leugnen, daß einige diese Substanz so sehr zu weissen und zu verfeinern gelernt haben, daß wohl Kenner sie für Baumwolle halten solten. Löblich sind diese Versuche allerdings, aber die ausländische Baumwolle werden sie schwerlich verdrängen, weil diese Zurichtung des Flachses gar zu mühsam und zu kostbar ist, und vornehmlich weil die daraus verfertigten Sachen, so sehr sie anfänglich z. B. dem Parchent gleichen, dennoch bald, zumal durch öfteres Waschen, das weiche, lockere und rauhe verliehren, und immer mehr und mehr dem Gewebe aus Flachs ähnlich und endlich ganz gleich werden. In unserer Nachbarschaft hat ein Kaufmann **F. H. Flotho** bey der Braunschweigischen Stadt Holzminden eine solche Manufaktur angelegt. Aber noch haben die Baumwollenweber diese Waare nicht verarbeiten wollen; vielmehr haben die Parchentweber zu Suhla in der Grafschaft Henneberg öffentlich dem Gerüchte widersprochen, als ob sie die so genante Baumwolle aus Holzminden ankauften (61). Andere

(61) **J. A. Weber** nützliche Wahrheiten für Fabrikanten und Künstler. Wien 1787. 8 S. 110. Abhandlungen der Schwedischen Akademie IX S. 199. Gatterers technologisches Magazin. St. 1 S. 41.

Andere haben die Samenwolle verschiedener inländischen Pflanzen der ächten Baumwolle unterschieben wollen. Ein Schwedischer Geistlicher, namens **Westbeck**, empfohl dazu die Wolle von der Weide Salix pentandra (62) und **Liungquist** gab eine Maschine an, um solche von den Samen zu reinigen (63). So ist auch die Samenwolle des schmalblätterigen Weiderichs, epilobium angustifol. und des Pappelbaums in Vorschlag gekommen; in Sibirien wird die Wolle von der Anemone, anemone silvestris, gebraucht (64). Gesetzt, daß eins dieser Materialien die guten Eigenschaften der Baumwolle würklich hätte, so wird

(62) Er machte seine Vorschläge in einer besondern Schrift bekant, die nicht teutsch übersetzt ist. Allein nach Stockholm kommen jährlich 80 bis 90,000 Pfund Baumwolle. Im Jahre 1774 erhielt Schweden aus Frankreich und Holland 11,930 Pfund theils gefärbtes, theils ungefärbtes Baumwollengarn. S. **Nya Schwenska economiska Dictionnairen.** Stockholm 1780. 8. Ein solcher Verlust konte wohl Schwedische Patrioten veranlassen, auf Substitute zu denken. Auch in den **Leipziger Intellig. Blättern.** 1769 S. 248 ist eine Anleitung zur Nutzung der Weidenwolle gegeben worden.

(63) Abhandlungen der Schwedischen Akadem. VII S. 51.

(64) **Laxmanns** sibirische Briefe. S. 104.

wird es doch immer sehr schwer fallen, solches zu allen Zeiten, in solcher Menge und zu solchen Preisen den grossen Manufacturen zu verschaffen, daß diese in Arbeit unterhalten und in den Stand gesetzt werden können, ihre Waaren wohlfeiler als die baumwollenen zu liefern, die im Besitze des algemeinen Beyfalls sind. Die Baumwolle kömt aus Ländern, wo das Arbeitslohn geringer als bey uns ist, und wir können vortheilhaftere Produkte gewinnen. Unsere wildwachsenden Pflanzen liefern zu wenig Material, und dieß wird durch die mühsame und langsame Einsamlung zu sehr vertheuret. Inzwischen soll nach den in Bayern gemachten Versuchen ein Pappelbaum jährlich 40 Pfund Wolle geben. Das Pfund soll dort völlig zugerichtet auf 32 Kreuzer kommen, und der Zentner von 100 Pfund soll um 53⅓ Gulden wohlfeiler als wahre Baumwolle seyn ([65]).

Noch verdient angemerkt zu werden, daß die Griechen und Indianer, die unsere Lehrmeister in Verarbeitung der Baumwolle gewesen sind, solche nicht kardetschen noch mit irgend einem Kamme bearbeiten, sondern fachen. Sonderbar ist es, daß wir den Gebrauch des Fachbogens zwar bey der Hutmacherey

([65]) Geschichte hierländischer Baumwollarten von L. H. Salzburg 1788. 8. S. physikal. ökonom. Biblioth. XV S. 494.

cherey beybehalten, aber bey den Baumwollen-Manufakturen aufgegeben haben, da doch kein Zweifel ist, daß auch hier das Fachen vortheilhaft seyn müsse. Im Jahre 1756 erhielt Flachat den Auftrag, den Gebrauch des Fachbogens wieder in die Französischen Manufakturen einzuführen. Ich zweifle, daß dieß geschehn sey, aber im Zuchthause zu Mayland sah Howard würklich die Baumwolle fachen.

Ich eile, einen Gedächtnißfehler, der sich S. 31 eingeschlichen hat, zu verbessern. Allerdings kömt Indisches Baumwollgarn, so wohl weisses als rothes, in den Amsterdamer Preisverzeichnissen vor, nämlich von Bengalen, Java, Coromandel, Tutucorin u. s. w. Die Arten werden der Güthe nach mit den Buchstaben A, B, C, D bezeichnet. Die Preise sind 28 Stüv. bis 10 Gulden Ban. das Pfund w. o. m. Wie sie auf den Versteigerungen verkauft werden, s. De koophandel van Amsterd. I p. 69.

2.

Schildkrötenschale.

(Schildpat.)

Bey den Schildkröten sind die Ribben mit dem Rückgrade zu einem grossen convexen Knochen ausgewachsen, welcher den Rükken oder den obern Theil des Körpers, so wie der weit ausgebreitete Brustknochen den untern Theil, bedeckt. Stat der äußern Haut, welche den Körper der warmblütigen Thiere umgiebt, sind diese knochichten Schilder, wie man sie, jedoch uneigentlich, nennet, mit einer hornartigen, halb durchsichtigen Substanz, so wie die obern Enden unserer Finger und Zeen, bekleidet. Dieser Ueberzug ist bey den meisten in viele Felder oder Schuppen getheilt, deren gemeiniglich im Umfange 24 und in der Mitte 13 zu seyn pflegen. Ausnahmen, die einige Arten machen, muß der systematische Naturalist angeben; ich aber habe zur Erklärung genug gemeldet, wenn ich noch hinzusetze, daß diese hornichte Rinde von denen Arten, bey welchen sie vorzüglich groß, dick, fest und gut gezeichnet ist, dasjenige ist, was unter dem Namen Schildkrötenschale oder Schildpat,

ecaille

ecaille de tortue, verkauft und verarbeitet wird.

Einige scheinen zu glauben, um genau zu reden, müsse man die Schildkrötenschale Schildpat nennen; aber ursprünglich ist Schildkröte und Schildpat ganz einerley. Was der Hochteutsche Kröte nennet, das nennet der Platteutsche und Niederländer Padde, welches wohl mit Pogge einerley seyn wird; so wie auch der Namen Schildpogge in Gebrauch ist. Der Hochteutsche hat nur das weiche D, nach seiner Gewohnheit, in das härtere T verwandelt. Aber ungewöhnlich ist es nicht, jene hornartige Kruste der knöchernen Schilder insbesondere Schildpat oder Schildkröt zu nennen [1]. Die Griechen nanten es χελωνιον, und dieses Wort hat man in neuern Zeiten auch ins Lateinische übergetragen; denn bey den Alten findet man es nicht. Diese nanten Schildpat: testudo, testudinum putamina, testae.

Es

[1] Wenn Schildpat nicht das Thier, sondern die Schale bedeuten soll, so sagt man das Schildpat. So hat es Barchewitz in seiner Ostindischen Reise auch das Kröt genant. Er sagt: nicht alle Schildpatten haben Kröt. Die eine, welche das Kröt hat, ist gelblicht. — Die andere, welche kein Kröt hat, — . .

Es sind nur wenige Arten Schildkröten, von denen es genommen wird, und diese gehören alle zu denen, welche im grossen Weltmeere, vornehmlich der südlichen Erdhälfte, leben. Jetzt wird das beste Schildpat von derjenigen Art erhalten, welche im Linneischen System *Testudo imbricata* ([2]) heißt, weil ihre Schalen oder Schuppen wie ein Schieferdach an einander liegen. Die Franzosen nennen sie caret oder carret, unter welchem Namen aber auch die Schalen im Handel vorkommen. Das Schildpat dieser Art ist dicker, klärer, durchsichtiger und schönerfärbicht, als dasjenige, was von andern Arten erhalten wird, von denen doch die Stücke grösser zu seyn pflegen. Soll es der Mühe werth seyn, das Schildpat von dieser T. imbricata zu samlen, so muß das Thier ein Gewicht wenigstens von 150 Pfund haben; nicht selten aber wiegt es acht Zentner. Eine Kröte liefert nur 13 Blätter, die Kaufmanswaare werden können. Alle sind zwar gebogen, gewölbt oder convex, aber nicht alle gleich stark. Acht Blätter sind fast ganz flach, und unter diesen sind viere viel grösser als die übrigen; die Länge ist gewöhnlich ein Schuh, die Breite sieben Zoll. Fünf Blätter sind stärker gewölbt, viel dicker als

([2]) Histoire naturelle des quadrupédes ovipares et des serpens. Par le comte *de la Cepede*. Paris 1788. 4. I p. 105.

als jene acht, und fast überall gleich dick. Die Farben sind weißgelb oder blond, braun und schwarz, und diese sind, wie bey dem bunten Marmor, auf allerley Weise unter einander gezogen, doch pflegen zwo Farben mehr als die dritte zu herschen. Ganz einfarbige Schalen sind selten, und findet sich einmal eine, die überall weißgelb ist, so wird sie in hohem Preise gehalten. Manche Stellen haben einen Perlglanz. Allemal ist die obere oder erhabene Seite schöner gezeichnet als die untere, welche wie geädert aussieht und etwas rauher ist. Die sämtlichen Schalen von einem Thiere wiegen, wie Dampier meldet, drey oder vier Pfund; doch zuweilen wohl sieben bis acht Pfund.

Die Nachricht von der Lebensart dieser Thiere mag man in der Thiergeschichte suchen; auch will ich was vom Fange und von der Nutzung des Fleisches und des Oehls in vielen Reisebeschreibungen gelesen wird, nicht wiedererzählen; nur folgende Anmerkungen mögen hier einen Platz erhalten. Diese Schildkrötenart, welche noch nicht die größte ist, hat eine grosse Gewalt, und ihr Fang ist besonders deswegen beschwerlicher, weil jedes Thier, wenn es auch auf den Rücken gekehrt worden, sogleich zerstümmelt werden muß. Denn da der ganze Körperbau mehr abgerundet als bey an-

 dern

dern Arten ist, so kan es sich wieder auf die Beine richten, und sogleich ins Meer zurück eilen, welches den übrigen Arten nicht möglich ist.

Wenn die knochichten Schilder ausgeweidet sind, bringt man sie über glühende Kohlen, da sich denn das Schildpat bey der Erwärmung so sehr ablöset, daß es mit der Spitze eines Messers leicht ganz abgenommen werden kan. Franz Pyrard und andere Reisende versichern, daß die Spanier auf den Maldivischen Inseln diese Thiere, ohne sie zu tödten, dadurch ihrer schönen Schalen berauben, daß sie solche lebendig ans Feuer legen, und daß sie die geschundenen Kröten wieder ins Meer würfen, weil sie wüsten, daß ihnen die Schalen wieder wüchsen. Wäre dieß wahr, so könte man noch wohl eine Rechtfertigung des alten Aelians ([3]) erwarten, welcher sagt, daß die Landschildkröten in Indien sich wie die Krebse häuten und ihre hornartige Haut selbst abwürfen. Aber Petit und andere Zergliederer und Physiologen erklären diese Häutung und den Wiederwuchs der abgezogenen Schalen für unwahrscheinlich. Sichere Beobachtungen darüber sind, so viel ich weis, noch nicht vorhanden.

Schlech-

([3]) Histor. animal. XVI, 14.

Schlechter und wohlfeiler ist dasjenige Schildpat, welches von derjenigen Art erhalten wird, die von den Naturalisten *T. caretta*, von den Franzosen und Reisebeschreibern la caouane, kaouane, cahoane, cannaneros, carnan genant wird (4). Man muß also den Caret der Franzosen nicht mit der Caretta der Systematiker für einerley halten. Letztere liefert Schalen, die zwar grösser als von der ersten Art, aber viel dünner und nicht so schön gezeichnet sind. Zu eingelegten Arbeiten werden sie noch jetzt gebraucht, weil dazu die dikkern Stücke doch erst verdünnet werden müssen, und weil man dabey die Farbe mit einer Unterlage erhöhen kan. Sonst kommen sie jetzt nicht mehr so viel im Handel vor als ehemals; auch sind diese Schalen gemeiniglich schadhaft, mit Seegewächsen überwachsen, auch mit Meereicheln (Lepas) behaftet. Das Fleisch und das Oehl dieser Art ist zum Genusse nicht angenehm; letzteres aber dient sehr gut zum Brennen, zum Einschmieren des Leders und zu andern Absichten.

Am allerschlechtesten ist das Schildpat von *T. mydas* (5) oder von der tortue franche, welche Art zum Verspeisen die beste ist. Die

(4) *De la Cepede* p. 95.
(5) *De la Cepede* p. 54.

Die Schalen sind zwar groß, aber gar zu dünne, und man findet sie nur noch selten bey den Kaufleuten.

Alle diese Arten werden zwar auch auf offenem Meere, jedoch am meisten auf unbewohnten Inseln und an wüsten, niedrigen und sandigen Ufern des festen Landes, da wo sie ihre Eyer legen, gefangen, und zwar nicht so wohl wegen der Schalen, als viel mehr wegen des Fleisches und Oehls. Viel Schildpat wird in Ostindien gesamlet, aber, wenn ich nicht irre, so bleibt das meiste auch daselbst, weil dort diese Waare sehr beliebt und theuer ist. Die Holländer holen viel von den Moluckischen Inseln: Timor u. a. Die Chineser kaufen viel auf der Insel Sulu (Sooloo) zwischen Borneo und Mindanao. Europa erhält, glaube ich, das meiste aus Westindien, von Gujana, von den Antillen, von den Bahamischen Inseln, auch von den Capverdischen Inseln. Viel bringen die Schiffe mit, welche an der Insel Ascension anlegen. Vornehmlich bringen die Franzosen viel nach Marseille, und zwar seit dem Anfange des jetzigen Jahrhunderts; denn im Jahre 1688 soll diese Waare dort noch nicht gewesen seyn. In neuern Zeiten sollen dahin aus Amerika jährlich 835 Pfund gekommen seyn. Davon sind 353 Pfund nach Italien und 150 Pf. nach der

Levan=

Levante verschickt worden, daß also im Reiche ungefähr 332 Pf. geblieben sind (6).

Der Preis dieser Waare ist nach ihrer Güte sehr verschieden. Sie wird pfundweise verkauft, aber das Pfund von dicken und grossen Stücken kostet mehr als von dünnen und kleinen. In den gewöhnlichen Preisverzeichnissen findet man sie selten genant. In einem Amsterdamer vom Jahre 1784 sehe ich das Pfund zu sechs bis funfzehn Gulden Banko angesetzt. Zu des Pomet Zeit kostete das Pfund ungefähr 6 Franken. Labat meldet, daß in Westindien das Pfund gemeiniglich mit 4 Liv. 10 Sols bis 100 Sols bezahlt würde. Der Käufer muß sich vorsehn, daß er nicht Schalen kaufe, welche von Würmern durchfressen sind, als welches oft geschieht, wenn sie zu lange, ohne gelüftet zu werden, in Magazinen liegen. Weil die äusserſten Ränder zu dün und schadhaft sind, so verursachen diese einen starken Abfall. Wahrscheinlich hat der Preis, wenigstens der Absatz, in Europa in neuern Zeiten abgenommen, weil sie durch den erweiterten Handel nach beyden Indien häufiger geworden, und weil man die Kunst erfunden hat, Horn und so gar Leder dergestalt durchsichtig zu machen und marmorirt zu färben,

(6) Le commerce de l'Amerique par Marseille. I p. 458.

ben, daß beydes ganz dreist für Schildpat ausgegeben werden kan (7).

Der stärkste Verbrauch des Schildpats ist zu den eingelegten Arbeiten, die man Marqueterie nennet; ferner zu kleinen Dosen, Gehäusen, Futteralen und Zierathen. Jedoch wissen nur wenige Künstler mit diesem Material geschickt umzugehn, und diese machen aus ihrem Verfahren ein Geheimniß. In den bekantesten Schriften findet man wenig oder nichts davon. Ich will daher dasjenige, was mir davon bekant ist, hier einrücken, mit dem Wunsche, daß es andere veranlassen möge, diese Lücke in der Technologie besser auszufüllen.

Zum voraus muß man wissen, daß Schildpat, wenn es kalt und trocken ist, viel spröder oder brüchiger, aber nach der Erwärmung, vornehmlich in siedendem Wasser, viel weicher und biegsamer als Horn ist. Die Ursache liegt ohne Zweifel in dem Verhältniß der Bestandtheile, die aber, so viel ich mich erinnere, noch kein Chemiker untersucht und mit dem Horn verglichen hat. Vermuthlich wird letzteres mehr öhlichte Theile enthalten.

Da

(7) S. Beyträge zur Geschichte der Erfindungen I S. 454.

Da alle Stücke, wie schon oben gesagt ist, mehr oder weniger gebogen, erhaben oder convex sind, so muß der Künstler damit anfangen, sie grade zu machen oder sie zu richten. In dieser Absicht hält er die Schalen in siedendes Wasser, wozu einige auch etwas Oehl schütten sollen, und zwar so lange bis er sieht, daß die herausgezogenen Blätter sich durch ihr eigenes Gewicht krümmen. Er muß sie nur hineinhalten, nicht hineinwerfen; denn sonst würden sie da, wo sie das heisse Gefäß berührten, Schaden nehmen. Die erweichten Schalen legt er zwischen glatte vorher erwärmte eiserne oder kupferne Platten, und bringt sie damit in eine kleine Presse oder in einen Schraubstock. Sind die Blätter so stark gebogen, daß sie der Presse nicht gleich genugsam nachgeben können, so taucht man diese öfterer mit den Blättern wieder in das siedende Wasser, und schraubt almälig stärker zu, bis sie alle Krümmung verlohren haben. Nach völliger Erkältung werden die Blätter herausgenommen, die nun ihre Gestalt behalten, wenn sie nicht wieder in heisses Wasser gebracht werden. Einige Messerschmiede und andere Künstler, welche nur kleine Stücke verarbeiten, halten solche nur eine kurze Zeit in ein helles Flammenfeuer und wenden sie schnell darin herum, wodurch sie gleichfals biegsam werden. Aber sehr leicht entstehen dadurch Blasen,

sen, wo sich alsdann das Schildpat abschilfert, und die Farbe leidet auch dabey.

Die Blätter sind höchstens anderthalb Linien dick; sie müssen aber, wenn sie verarbeitet werden sollen, überall gleich dick seyn, sonst würden sie nicht in allen Stellen gleich biegsam seyn. Zu dün dürfen sie auch nicht gemacht werden, weil sie sonst bey der geringsten Gewalt brechen würden. Zum wenigsten müssen sie eine Dicke von $\frac{3}{4}$ Linien behalten. Das Verdünnen geschieht mit einer Raspel oder mit ähnlichen Werkzeugen, erfodert aber eine geübte und vorsichtige Hand. Die meisten nehmen lieber die obere als die untere Seite ab, weil auf letzterer, welche der Gerber beym Leder die Fleischseite nennet, die Farben und Zeichnungen schöner seyn sollen.

Soll ein Blatt verschiedene Krümmungen oder gewölbte Beugungen erhalten, oder soll daraus eine Dose geformt werden, so ist eine doppelte Leere von Holz oder Kupfer nöthig, deren eine Hälfte da erhaben ist, wo die andere vertieft ist. Die erweichten Blätter werden dazwischen gelegt, die Form wird in der Presse zusammen geschroben in heisses Wasser getaucht und nach und nach stärker angeschroben. Das Schildpat dehnt sich bey der nassen Erwärmung stark aus, und zieht sich bey der

Er-

Erkältung wieder ein. Deswegen müssen beym Zuschneiden alle Stücke etwas grösser gemacht werden, als sie nach dem Schwinden seyn sollen.

Viele kleine Blätter lassen sich so geschickt mit einander vereinigen, daß auch das aufmerksamste Auge nicht die Fugen bemerkt; aber die wenigen, welche diese Kunst verstehn, pflegen sie sehr geheim zu halten. Sie ist, so wie die meisten Geheimnisse der Künstler und Handwerker, viel leichter als die meisten vermuthen. Es ist ganz falsch, daß dazu ein besonderer Leim oder Kitt nöthig sey, ungeachtet dazu in manchen Kunstbüchern Vorschriften gegeben sind ([8]). Die Blätter werden ganz ohne Zusatz an einander gelöthet, oder vielmehr geschweisset, wie es die Schlösser nennen würden. Die beyden Blätter werden da, wo die Vereinigung geschehn soll, keilförmig verdünnet oder dergestalt abgeschärft, daß sie mit diesen Enden über einander gelegt nicht dicker noch dünner sind, als das vereinte Blatt überall seyn soll. Um die Täuschung zu befördern, dürfen nur Blätter von gleicher Farbe und Zeichnung an einander gefugt werden. Wenn die zugeschärften Theile über einander gelegt sind, so umwickelt man sie dicht mit starkem Papier, welches man drey bis vier mal

([8]) z. E. in Crökers Mahler S. 511.

mal herum schlägt und mit einem dünnen Faden umwindet. Alsdann wird eine Zange, die vorn so breit ist, daß sie die Stellen, welche zusammen geschweisset werden sollen, ganz fassen kan, die allenfals die Bildung desjenigen Eisens haben mag, womit die Perückenmacher die in Papier gewickelten Harlocken brennen, so heiß gemacht, daß sie Papier, welches man damit zur Probe faßt, kaum etwas färbt. Mit dieser heissen Zange ergreift man die Blätter, da wo sie mit dem Papier bewickelt sind, drückt sie stark zu, und hält sie so lange bis man merkt, daß das Schildpat durch die Erwärmung weich geworden ist und dem Drucke nachgiebt. Alsdann nimt man es heraus, man läßt es erkalten, und die Vereinigung ist völlig geschehen. Dieses Verfahren hat die größte Aehnlichkeit mit demjenigen, welches die Chineser anwenden, wenn sie ihre künstlichen Leuchten aus Horn verfertigen (9). Andere machen die Vereinigung durch

(9) Von dieser merkwürdigen Arbeit der Chineser findet man eine volständige Beschreibung in den *Memoires des etrangers presentées à l'acad. des sciences.* II p. 350: Memoire sur la maniére singuliére dont les Chinois soudent la corne à lanternes. par M. le P. *d'Incarville*. Dieser Aufsatz hat viele Kupfertafeln, worauf alles, auch jedes nöthige Werkzeug, abgebildet ist, und vermuthlich haben diese

durch Hülfe der Presse, in welcher sie die zugeschärften Stücke auf einander schrauben und mit welcher sie solche in siedendes Wasser eintauchen, worin die Presse nach und nach stärker angezogen wird. Man mag die Zange oder die Presse brauchen, so ist eine nöthige Vorsicht, daß die Theile, welche vereinigt werden sollen, von allem Staube und Fette rein seyn müssen; man darf sie nicht mit dem Finger berühren, man darf nicht einmal den Othem darauf fallen lassen.

Zu den eingelegten Arbeiten geben die Ebenisten dem Schildpat gemeiniglich eine farbichte Unterlage, so wohl um zu verhüten, daß man nicht durch dasselbe das Holz oder den Tischlerleim bemerke, als auch um die Schönheit der Farben zu erhöhen. In dieser

Absicht

diese eine volständige Uebersetzung verhindert, die sonst den Künstlern, welche in Horn arbeiten, sehr nützlich seyn könte. Einen Auszug ohne Zeichnungen findet man in Journal economique 1756. Septem. p. 92, auch in **Physikalisch-ökonomischen Patrioten** II S. 315. Herr Prof. Zeiher in St. Petersburg hat nach jener Vorschrift gearbeitet, und sie ganz richtig befunden. Er hat davon 1756 in einer Russischen Monatschrift, die den Titel hat: Jeshemêsâcznyia Soczinenija, Nachricht gegeben. S. **Göttingische gel. Anzeigen** 1766. S. 427.

Absicht tragen sie den mit Wasser, worin Hausenblasen aufgelöset ist, abgeriebenen Zinnober auf die untere Seite, und bedecken diese gleich mit einem Stückchen Papier, welches durch die Hausenblase angeleimt wird, und solche unterlegte Stücke werden hernach eingeleimt. Zuweilen wird stat des Zinnobers Kienruß oder Beinschwärze genommen; Indig, Berlinerblau, Spangrün und andere Pigmente dienen ebenfals dazu.

3.

Handstöcke.

Die glatten, leichten, elastischen Handstöcke, welche, unter dem Namen der Spanischen Rohre, wenigstens seit ein Paar Jahrhunderten, in Europa in Gebrauch sind, werden von Pflanzen erhalten, die in Ostindien, vornehmlich auf Inseln, in morastigen oder doch feuchten Waldungen wild wachsen, und im Wachsthum mehr den Sträuchen als den Bäumen, theils den Palmen, theils dem Schilf oder Rohr ähnlich sind, und deswegen von einigen Palmijunci genant werden. Sie treiben viele lange, knotige, strickartige Ranken, welche entweder an der Erde wegkriechen, und dann an verschiedenen Stellen Wurzeln treiben, aus denen neue Stämme hervorschießen, oder an Bäumen hinan wachsen, welche alsdann ganz damit umwunden werden. Die ganze Pflanze ist mit einer dicken überall stachlichten Rinde umgeben, so wie auch die Stiele und Ribben der grossen gefiederten Blätter ganz mit feinen Stacheln besetzt sind. Die Zweige, Aeste oder Ranken sind gegliedert, oder haben in verschiedenen Entfernungen solche

Absätze oder Knoten, wie man an unserm einheimischen Rohre sieht und noch an den zu uns gebrachten Handstöcken bemerkt. Nicht selten verbreitet sich eine Pflanze mit ihren Ranken nach allen Seiten hin in eine Entfernung von mehr als drey hundert Faden, und umschlingt alle benachbarte Bäume in mannigfaltigen Krümmungen so, daß man durch einen solchen Wald kaum mit Hülfe der Axt dringen kan. Die Frucht, welche man nur selten, und nur an alten Stämmen findet, ist mehr oder weniger kugelförmig oder eyförmig; sie besteht aus vielen an einander liegenden Schuppen, und gleicht, wenn sie reif und trocken geworden ist, in der Bildung fast einem kleinen unreifen Tannenzapfen. Die Farbe ist alsdann gelb oder etwas gelbröthlich, die Oberfläche ist, weil die Schuppen dicht an einander schließen, glat. Dieser zapfenähnliche Körper ist hohl, und enthält einen fleischichten Kern. So ist das Exemplar beschaffen, welches ich in meiner Samlung aufbewahre und die Grösse einer Haselnuß hat; es kömt auch mit der zuverlässigsten Abbildung und Beschreibung überein.

Bey den ältern Botanikern findet man dieser Pflanze entweder gar nicht, oder nur kurz und unvolständig erwähnt. Bey Bauhin (1) heißt

(1) *Pinax* p. 511 und p. 18: Arundo Indica versicolor.

heißt sie Canna de Bengala, bey Plükenet (²) Arundo rotham. Einige Arten sind im Horto Malabarico (³) abgebildet. Aber die ausführlichste und noch zur Zeit beste Nachricht hat Rumph (⁴) geliefert, jedoch hat er noch viele Zweifel und Lücken übrig gelassen. So viel sieht man, daß Ostindien eine grosse Mannigfaltigkeit dieser Pflanze hat, die in vielen Stücken so sehr von einander abweichen, daß eine algemeine Beschreibung nicht wohl glücken kan. Linne hat sie alle für Abarten von *Calamus rotang* gehalten, aber freylich ohne Ueberzeugung. Manche Reisebeschreiber haben zwar die Rohre genant, aber ihre Nachrichten lehren wenig, weil sie keine Kentniß der Botanik gehabt haben (*).

Die

(²) *Amalth.* p. 39.

(³) Tom XII tab. 64, 65, 66.

(⁴) *Herbarium Amboin.* T. V. p. 97.

(*) Ich will einige wenigstens nennen. Der älteste, der der Rohre erwähnt hat, ist, so viel ich mich jetzt erinnere, Rauwolf. Nach der Frankfurter Ausgabe von 1582. 4 S. 92. Dessen Worte will ich hier einrücken. "Mit „den Specereyen werden zu Zeiten von Kauf„leuten aus India auch heraus gebracht schöne „Röhrer, welche gar lang, bügig, innen voll „und ganz, außen aber glatt, und an der „Farbe gelblecht seynd, die haben fast glei„che Dicke durchaus, und wenig Gewerb, „die weit von einander, vnd kaum an den

 „Röhren

Die Holländer nennen diese Pflanzen Rotting, Rotan, Rotang, welche Benennung einige von einem Hebräischen Worte Rothem ableiten (5), welches nach den ältern Uebersetzern Wacholder, nach neuern aber eine Genista seyn soll (6). Wenn Rothem von dem Worte Ratham abstammet, welches binden oder knüpfen bedeutet, so muß man wenigstens gestehn, daß es sich für das Spanische Rohr sehr gut schicket. Aber wie hat dieses einen Hebräischen Namen bekommen können? Haben ihn vielleicht die Juden veranlasset, welche mit diesen Rohren am meisten handeln?

Um

„Röhren zu sehen. Deren seind fürnemlich „zweyerley, grosse und kleine, vnder denen, „sonderlich die stärkere, von den Alten, „Schwachen vnd Lamen, zun Krücken ge„nommen werden, die kleinere aber, welche „den anderen jrem Ansehn nach ganz ehn„lich, werden zun Pfeylen gebraucht." — Ich vermuthe, er hat Bambusrohre gemeint. Rauwolf reisete 1573. Dalla Valle Reise. I S. 122. Joh. Heinr. Schröders Seefahrer oder Reisen nach Ostindien. Leipz. 1749. 8. S. 48. Salmons Staat des Königreichs Siam. Altona 1753. 4 S. 8. 10. und dessen Staat der Sundischen Inseln S. 18, 160.

(5) Rumph a. a. O. Seite 99.

(6) Michaelis *supplementa ad lex. hebraica* p. 2270. Oedmann Samlung aus der Naturkunde. Heft 2. K. 8.

Um brauchbare Handstöcke zu erhalten, müssen nur diejenigen Ranken, welche aufwärts oder an Bäumen hinan gewachsen sind, gewählt werden, weil diejenigen, welche außer Waldungen an der Erde fortkriechen, nichts taugen. Die geschnittenen Ruthen müssen gleich abgeschält, und weil sie mit einem zähen klebrichten Safte überzogen sind, mit Sand und Wasser abgescheuret werden, welches eine Arbeit der Sklaven zu seyn pflegt. Ein Schlag auf die blosse Haut mit einem solchen frischen Stocke verursacht einen heftigen Geschwulst und Schmerz, als wenn man sich verbrant hat. Aus den eben abgeschnittenen Stöcken läuft ein klares Wasser, welches die Indianer trinken, welches aber, in Menge genossen, Kopfschmerzen verursacht.

Hat die Pflanze schon ihre gehörige Reife gehabt, so haben die abgeriebenen Stöcke eine sehr fein glänzende Oberfläche, die mit einem natürlichen Firniß überzogen zu seyn scheint. Manche haben eine braune oder braungelbe Farbe; manche sind marmorirt oder gefleckt; manche auch ganz gelb oder gelblich. So lange sie frisch sind, kan man sie biegen, wie man will, um sie aber härter, unbiegsamer und grade zu machen, werden sie in Rauch gehenket, indem man sie entweder auf ein grades Brett festschnürt, oder indem man an das un-

tere Ende ein schweres Gewicht bindet. Will man den gelblichen eine dunklere Farbe oder Flecken geben, so werden sie bey dem Trocknen mit Kalk bestreuet, auch wohl mit Oehl getränket.

Nicht selten werden viele Bunde geschnitten, denen der natürliche Glanz und die angenehme Farbe fehlt, denen alsdann dieser Mangel zuweilen durch einen künstlichen Lack ersetzt wird. Gar oft kommen auch nicht solche Schüsse vor, welche die Länge und zugleich die Dicke haben, welche die Europäische Mode zu einem guten Handstock fodert, und da diese auch bey dieser Waare veränderlich ist, so muß sich darnach die Auswahl in Indien richten. Schwerlich würden diese Rohre so lange in Europa beliebt geblieben seyn, wenn nicht die grosse Mannigfaltigkeit der Rottings der Mode die Veränderung möglich machte.

In der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts vor dem Jahre 1676 waren Stöcke beliebt, welche die Dicke eines starken Daums, und der Länge nach einen Rücken, und auf der entgegen gesetzten Seite eine Schärfe hatten, oder, wie man es nante, geribt waren. Diese wurden von derjenigen Art erhalten, welche Rumph S. 107 Palmijuncus Aracanicus nennet, weil sie am meisten aus Aracan

oder

oder Arracan am Bengalischen Meerbusen geholt wurden. Sie sind dauerhaft, und haben sich deswegen noch bis jetzt zum ernstlichen Gebrauche, bey ältern Personen und bey denen, welche sich durch den Stock Ansehn und Gehorsam sichern müssen, erhalten (*); aber weil sie gemeiniglich bey der verlangten Dicke nur kurz sind, so sind sie von einer andern Art, die zwar dünner ist, aber längere Glieder hat, aus der Mode verdrängt. Diese, welche von der-

(*) Nur für diejenigen, welche zur Waarenkunde auch die Geschichte der Waaren rechnen, oder wenigstens auch diese lieben, will ich folgende Kleinigkeit anmerken. Ich vermuthe, daß schon im achten Jahrhunderte Rohrstöcke, wenigstens unter den Arabern, gebräuchlich gewesen sind. Denn von dem arabischen Regenten Abdelmelic in Spanien erzählt **Rodrigo**, er sey im J. 742 mit Rohrprügeln gequält und darauf erstochen worden. — Abdelmelic captum gravibus iudiciis et ſudibus arundinum cruciatum, demum gladio interfecit victor Abderramen. *Roderici Ximenez*, Toletani, hiſtoria Arabum, hinter der Hiſtor. Saracenica *Elmacini*, edit. Erpenii. cap. 16. p. 15. Ich habe mir die Mühe genommen, nachzusehn, wie neuere Schriftsteller diese Worte verstanden haben; aber diese lassen den Abdelmelic nur erstechen oder aufhenken. S. **Ferreras** Histor. von Spanien II S. 551. **Algem. Welthistor.** XX S. 35. **Cardonne** Geschichte von Afrika. I S. 95.

derjenigen Art genommen werden, die Rumph Palimbanicus nennet, weil sie auf Sumatra zwar überall, jedoch am besten im so genanten Königreiche Palimban, wie auch in Jambi, wächst, haben meistens eine hellere gelbe Farbe, und entweder gar keinen, oder einen nur kaum merklichen Rücken. Daneben sind auch noch ganz dünne schlanke Rohre beliebt, die aber freylich zu nichts weiter dienen, als die Hand anständig zu beschäftigen. Diese werden jetzt von dünnen Bambusröhren verdrängt, von denen ich nachher reden will.

Die ostindische Handlungsgesellschaft in den Niederlanden hat diesen Handelsartikel zu gering gefunden, als daß sie ihn sich ausschließlich hätte zueignen mögen. Sie hat ihn ihren Bedienten überlassen, jedoch so, daß sie vom Gewinn keinen geringen Antheil zieht. In manchen Gegenden von Indien, wo die Rohre am häufigsten und schönsten gefunden werden, gestattet sie die Erlaubniß solche zu samlen gegen ein gewisses Geld, und wenn diejenigen, welche aus Indien zurückkommen, auf Speculation, in den ihnen erlaubten Kisten, Rohre nach Europa gebracht haben, so werden sie, wie andere Waaren, auf den algemeinen Versteigerungen dem meistbietenden verkauft, da denn dem Eigner das Kaufgeld, nach Abzug dessen, was die Geselschaft davon fodert,

zu-

zugestellet wird, und diesen Abzug muß er sich gefallen lassen, auch wenn er selbst der Käufer seines Eigenthums wird.

Gemeiniglich werden die Rohre hundert- oder dutzendweise verkauft. Im Jahre 1748 sind in Amsterdam hundert der mitlern Art für funfzig Gulden verkauft. Auch die Stöcke, welche die Geselschaft von Indischen Fürsten als Geschenke erhält, die oft mit goldenen Knöpfen versehn sind, werden versteigert, und zwar stückweise; im Jahre 1780 wurden zwey Stück dieser Art verkauft. Vor einigen Jahren bothen die Galanterie-Händler in Hamburg ächte Spanische Rohre an, das Stück zu 9, 12, 15 und 18 Mark Hamburg. Cur. und daneben auch andere Stöcke, welche als ächte gebeitzt und schön beschlagen waren, das Stück zu 6 bis 8 Mark. Aber einen festen Preis hat diese Waare nicht; es kömt darauf an, für einen Stock von seltener Schönheit den reichen Liebhaber zu finden, welcher dafür das meiste geben will und kan. Eben deswegen schickt sich dieser Handel für die Juden, welche die meisten auf den Versteigerungen zu kaufen pflegen, und aus jedem Bunde die besten aussuchen, die sie alsdann als Seltenheiten überal ausbiethen. Zuweilen wird an einem Stocke viel mehr gewonnen, als das ganze Bund gekostet hat. Inzwischen versichert

man,

man, daß ein vorzüglich guter Stock selbst in Indien mit funfzig, ja wohl hundert Thalern bezahlt wird.

Seit einigen Jahren sind andere Handstöcke beliebter geworden, von helgelber Farbe, welche am dicken Ende, welches eigentlich das untere ist, aber bey dem Gebrauche das oberste wird, sehr kleine Glieder, oft nicht einen Finger breite, aber am andern Ende längere, eine Spanne lange Glieder haben. Sie sind ebenfals sehr leicht, aber nicht so elastisch als die eigentlichen Spanischen Rohre, von denen sie sich vornehmlich dadurch unterscheiden, daß jedes Glied der Länge nach eine breite Vertiefung oder gleichsam eine Narbe hat, und daß diese wechselsweise an jedem Gliede auf der entgegengesetzten Seite befindlich ist. Diese Stöcke, welche jetzt für ein Paar Gulden oder Thaler verkauft werden, sind, wie ich meine, eben diejenigen, welche die Holländer Japanische Rottings nennen. Sie sind nicht von Calamus rotang, sondern vom **Bambusrohr**, ungeachtet sie, ich weis nicht warum, zuweilen **Pfefferholz** genant werden. Sie sind auch nicht die Wurzeln des Bambus, wie doch viele melden, sondern die Schößlinge, welche hervor wachsen, wenn der Stamm oft abgehauen worden; unsere Förster würden sie also

Stam-

Stamloden nennen (7). Die Narben sind die Vertiefungen, worin die Blätter gesessen haben.

(7) Ich traue hierin Rumphs Zeugnisse Herbar. Amboin. T. 4. lib. 6. p. 19. und ich will, da das Buch selten ist, hier die lateinische Uebersetzung einrücken:

Verum est cunctas supra descriptas arundinum species, per Indias crescentes, nodosas gerere radices instar Zingiberis et Galangae, hae vero sunt breves, nec protuberantes gerunt annulos, seseque dividunt ab utraque parte in multos laterales ramos: hic vero ita dictus Iapanensium Rottang stipes nihil aliud sunt nisi spuriae radices, (*die zogenoemde Japanse Rottang-stam zyn anders niet dan by-wortelen, of bastaard-wortelen*) quae ex vetustis et saepius detruncatis arundinum fruticibus supra terram ex stipitibus transversaliter progerminant, quales in hisce regionibus ex Mangiis et Pandango propullulant; excepto quod Japanensium Rottang non tam alte supra terram excrescat, intus autem hae spuriae radices solidae sunt, et obpletae lentissima lignosaque substantia, solidiore, quam in ulla arundine, longitudinem habentes quatuor quinqueve pedum, harumque crassissima, raro tamen obvia pollicem crassa est, ac vulgatissima minimi digiti crassitiem obtinet, immo minorem, neutiquam autem tam rectae sunt, quales manibus tenentur, recenter vero excisae ita formantur, ac gravitate ponderis cuiusdam, quod ipsis adpenditur, ita extenduntur, divisae autem sunt, uti dictum fuit, in multa internodia et protuberantes annulos, qui circa ortum ex trunco

haben. Wenn sie geschnitten worden, sind sie krum und schief, und müssen erst mit Fleiß grade

co vix transversalem pollicem distant, ac sensim magis ad superiorem partem distant, ita ut superiora internodia tres quatuorve digitos transversales longi sint, crassissimis nempe in stipitibus, in tenuioribus enim breviores sunt, spuriarum vero harum radicum extremitates ad terram quidem incurvantur, sed ipsi non infiguntur, ex gemmis autem, quae undique annulis insident, multae excrescunt lignosae fibrillae, quarum inferiores in terram penetrant, ipsamque perforant, superiores vero breves tantum quasi sunt spinae, quae omnes abscinduntur.

Quivis nodus ab una parte sulcum gerit anterius acuminatum, subsequens vero internodium ab obposita illum gerit parte, quem alternatum ordinem praecise observant usque ad summum hi nodi, in hoc autem sulco rudimentum sicci folii videtur decubuisse: internodia haec transversaliter ornata sunt lineolis, quae subtiles mentiuntur fissuras, quae in sulcos istos determinantur.

Hae porro depuratae Rottangae, quales venales deferuntur, tres cum dimidio et quatuor pedes longae, pallide sunt flavescentes seu straminei coloris, leves, solidae, lentae, atque substantiae infragilis, si modo non diu pulvere sint obrutae, unde corrumpuntur, ex Japana autem deducuntur.

Eben dieses wiederholet er T. 6. p. 98. 99 und p. 101. Der Augenschein bestätigt diese Nachricht, und ich glaube also, daß diejenigen irren, welche diese Rottings für Wurzeln

grade gerichtet werden. Ehemals holten die Holländer die besten, wo nicht alle Stöcke dieser

zeln halten. Unter diesen ist so gar Kämpfer in Geschichte und Beschreibung von Japan, nach H. Dohms Ausgabe 2 S. 242. Amoenitat. exot. p. 898. Histoire de Japon. 3 p. 32. Algemeine Histor. der Reisen XI S. 531. Auch in H. Forster und Sprengel Beyträgen zur Völkerkunde 2 S. 268 ist gesagt: die Wurzeln allein sind die Rottings oder Spanischen Röhre, — — und dennoch ist daselbst gewiß die Rede von Calam. rotang, nicht von Arund. bambus, oder Fatsiku der Japaner.

Um einer andern Irrung vorzubeugen, will ich noch anmerken, daß **Osbeck** in seiner Reise nach Ostindien S. 353 das ächte Spanische Rohr für eine Palme gehalten und von Cal. rotang unterschieden hat. Er bildete sich ein, der erste zu seyn, der davon Nachricht gegeben habe, und nennet es Palma baculus. Unter diesem Namen ist sein Bericht in den **Neuen Schauplatz der Natur** 6 S. 289 in den Artikel **Palme** gekommen, da er doch eigentlich in den Artikel **Rotang** gehört. Ich wundere mich, daß **Adanson**, der so fleissig alles, was von Bambus bekant ist, in Supplement à l'encyclopédie gesamlet hat, dieses Gebrauchs gar nicht erwähnt hat. Nur sagt er S. 774 von der einen Art: comme ses tiges sont très-blanches, on les recherche beaucoup pour faire des cannes de promenade, sur les quelles on peint au feu diverses figures, soit avec le tampoëring enflammé, soit avec le noyau

dieser Art aus Japan; jetzt sollen sie auch aus Malabar, Siam und von andern Indischen Küsten zu uns gebracht werden. Sie sollen auch in China vorkommen, aber nicht als Waare gesamlet werden. Zu Kämpfers Zeit ward in Japan nur gewissen Personen die landesherliche Erlaubniß ertheilt, solche Bambusrohre zu suchen und zu verhandeln, und sie ward zuweilen, wenn durch ihre unmässige Benutzung ein Mangel besorgt ward, auf einige Jahre wieder eingezogen, da denn diese Stöcke, die sonst nicht theuer waren, sehr im Preise stiegen.

Die

noyau de coco. Aber da scheinen nicht die Japanischen Rottings gemeint zu seyn. Ich will noch eine andere Stelle anzeigen S. 767 da ich nicht errathen kan, was der Verf. gemeint hat; vielleicht gefält es jemanden darüber Erklärung zu geben: Bambou, nommée aussi Bambouc, vraisemblablement par confusion, à cause de la ressemblance qu'ont les petites branches avec une espèce de roseau ou de canne légere, qui vient du pays de Bambouc, au Sénégal, et à laquelle nos tabletiers donnent par cette raison le nom de bambouches et bamboches. Was ist denn das für ein Rohr aus Bambuc? Unter Bamboches verstehn die Franzosen, so viel ich weis, die so genanten Bindrottings, von denen ich gleich, was ich weis, melden will. In des Savary Diction. de commerce steht: Bamboche petite canne légère, et pleine de noeuds qui vient des Indes orientales. C'est le diminutif de Bambou.

Die gemeine Benennung: Spanisches Rohr ist, wie ich schon sonst gesagt habe ([8]) und noch meine, daher entstanden, daß man ein mal alle neue ausländische Sachen Spanische genant hat. Inzwischen will ich nicht verschweigen, daß Rumph eine andere Ableitung angiebt. Er glaubt, man habe, ehr diese Indische Röhre gebräuchlich geworden, eine Art von wahrem Rohr als Handstöcke getragen, welche aus den Canarischen und andern Spanischen Inseln gekommen wäre ([9]). So etwas scheint auch Bauhin Pin. p. 18 anzudeuten. Er sagt, die Rottings gleichen den Arundinibus Hispanicis. Noch weis ich nicht, welche Art Rohr dieß seyn soll (*). Ist vielleicht

([8]) Geschichte der Erfindungen I S. 496.

([9]) *Herbar. Amb.* T. 5 p. 99: Het abuys is veroorzaakt, dewyl men in 't Neer-en Hoogduytsch stokken, die men in de hand draagd, riet en roer pleegt te noemen, om dat men in vorige tyden, eer dit Oost-Indisch riet in Europa wierde gebraagt, dezelve stokken plag te maken uyt zeker Spaans riet, het welk uyt de Canarise en andere Spaanse Eylanden quam, en in der daat een zoorte van riet is.

(*) Vergebens habe ich hierüber eine Aufklärung in der Geschichte der Canarischen Inseln gesucht. Ich finde zwar die Vermuthung, daß diese ihren Namen von canna haben sollen, weil die ersten Europäer dort eine Menge

leicht Arundo donax gemeint? Von diesem hat man freylich ein mal Handstöcke auch in Teutschland getragen; sie waren hohl, gelblich, aber oft geflamt und marmorirt gebeizet. Aber Donax wächst in Spanien, Italien und andern südlichen Ländern. Die Stöcke müssen, um grade zu werden, auf Bretter geschnürt, trocknen. Ihre Farbe verschönert man dadurch, daß man sie hin und wieder mit Petersilienblättern oder Papier bewindet und sie so bedeckt in den Rauch henket, da denn die unbedeckten Stellen kastanienbraun werden, die andern aber weis bleiben. Zu gleicher Absicht überzieht man sie auch wohl an verschiedenen Stellen mit Wachs, und überreibt die unbedeckten Stellen mit Scheidewasser, worin Eisen aufgelöset worden, wodurch sie braun gefleckt werden. Jetzt kommen noch zuweilen Zahnstöcherfutterale zu uns, die daraus gemacht sind, auch die Mundstücke zu den Hautbois und andern Blaseinstrumenten (10). Wegen des

ge Rohr gefunden haben, auch sind einige Nachrichten von diesem Rohre vorhanden, aber diese sind so unbotanisch, daß sich nichts daraus abnehmen läßt. Daß Handstöcke von daher gebracht worden, daß lese ich nirgend. S. Algem. Histor. der Reisen 2 S. 3, 14, 33 und Algemeine Geschichte von Amerika I S. 556.

(10) Duhamel von Bäumen und Stauden. I S. 63.

des mannigfaltigen Gebrauchs, vornehmlich zu Weinpfählen, wird dieses Rohr in vielen Gegenden gebauet; z. B. im Montferratschen um Casale, wo man daraus auch viele Weberkämme verfertigt, die aus Genua verschickt werden ([11]). Dieses ist auch ohne Zweifel dasjenige Rohr, welches die alten Landwirthe in ihren arundinetis zogen ([12]).

Der hohe Preis der Spanischen Rohre hat die Gewinsucht veranlasset, inländische oder doch solche Stöcke unterzuschieben, welche wohlfeiler zu haben sind. Bey dem gröbsten Betruge, da Stöcke aus gemeinem Holze zugerichtet und braun lackirt werden, will ich mich nicht aufhalten, aber folgender ist feiner und weniger bekant. Der wilde Weinstock, den kein Winzer beschneidet, treibt lange Reben, die schlank und zähe sind ([13]), und die, nachdem

([11]) **Algem. Welthistorie** 43 S. 271.

([12]) Darüber findet man alle Nachrichten der Alten, jedoch ohne botanische Critik, gesamlet in Stephani *praedium rusticum* pag. 524.

([13]) Lenta vitis bey **Catul** 61, 106 und **Virgil** ecl. 3, 38. Bey der ersten Stelle sagt **H. Döring**: elegans epitheton, flexibilem vitis tenacitatem notans, qua arborem, cui annexa est, complectitur. Dieser Nebenidee braucht es wohl eben nicht. Das Beywort bedeutet elastisch, schlank, biegsam. **Plinius** sagt: lentus in frangendo calamus und **Ovid**: lentior et salicis virgis.

dem sie mit einem braunen Lacke überzogen worden, gar oft für Indische Rohre verkauft werden. Diejenigen, welche jetzt unter diesem Namen herum getragen werden, sollen, wie mir zuverlässig gemeldet ist, von denjenigen Weinstöcken genommen werden, welche an den waldichten Ufern der Donau und auf ihren Inseln in Ungarn und Niederösterreich wild wachsen. Da steigt ein solcher Weinstock oft funfzehn Schuh hoch an einem Baume hinauf ([14]). Inzwischen sind doch diese falschen Rohre leicht von den Rottings zu unterscheiden. Jene sind viel schwerer, viel biegsamer und weniger elastisch, deswegen sie, wenn sie stark gebogen werden, nicht von selbst wieder ganz grade werden. Stehen sie lange in einerley Lage, so werfen sie sich, oder nehmen eine Krümmung an, die selten ganz gebessert wird, und wenn sie durch Alter ganz ausgetrocknet sind, brechen sie leichter als alte Rottings, zumal wenn man diese zuweilen mit Oehl tränket, oder durch ihre lockere Substanz Oehl hat hindurch laufen lassen. Dieser Gebrauch der Weinreben zu Handstöcken ist sehr alt; zum Beweise darf ich nur die Kenner der Römischen Alterthümer daran erinnern, daß die Centurio-

([14]) Jacquin *collectanea ad botanicam et historiam nat. spectantia.* vol. I p. 160, wo diese wilde Art beschrieben ist; aber dieses Gebrauchs ist dort nicht gedacht worden.

rionen einen solchen Stock trugen, und damit die Römischen Soldaten bestraften; — also wie unsere Unterofficire, deren furchtbarer Stock gewiß oft auch nur eine Weinrebe ist ([15]).

Uebrigens muß ich noch erinnern, daß auch die dünnen, sehr biegsamen Ranken von Calrotang in grosser Menge nach Europa gebracht und von verschiedenen Handwerkern verarbeitet oder gebraucht werden. Die Schiffe bringen sie als Ballast mit; oft sind auch indische Waaren damit bewunden, wovon man sie zum Verkaufe ablöset. Gemeiniglich werden daraus Ringe von einem Viertel oder halben Zentner gebunden; vor einigen Jahren galt in Teutschland das Pfund 7 oder 9 ggr. Diese Rohre pflegen 6 bis 10 Ellen lang und höchstens einen halben Zoll dick zu seyn. In Holland heissen sie Bindrottings, in Frankreich: cordes de rotin und in den teutschen Preisverzeichnissen: **Schnurrottings, Stuhlrohr.** Auf den Niederländischen Versteigerungen wer-den

([15]) Beweisstellen findet man gesamlet von **Rader** zu Martial. X, 26 p. 696. von **Lipsius** de milit. rom. V, 18 p. 349. von **Pitiscus** in Lex. antiquit. 3 p. 736. Art. vitis. von **Rempher** zu Calpurnii ecl. 3 p. 315. Zuweilen hieß der ganze Centurio selbst vitis, vielleicht weil es schon damals Officire gab, deren ganzer Werth im Stocke bestand.

den sie nach 100 Pfund in Gulden Banko verkauft. Wer 4000 Pfund kauft, bekömt 5 Pfund Gutgewicht oder Ausschlag auf 100 Pfund, und darf auch noch 1 Prozent kürzen. Im Jahre 1780 wurden daselbst insgesamt 28,125 Pfund verkauft, und zwar 100 Pf. für 31 bis $31\frac{1}{2}$ Gulden (*). In dem genanten Jahre brachte ein Schiff der Dänischen Asiatischen Geselschaft 350 Bünde Schnurrotings und ein anderes 1000 Bünde. Im Jahre 1781 brachten zwey Schiffe nach Kopenhagen überhaupt 2100 Bünde, und diese kamen auf der Versteigerung das Pfund auf 9 bis $9\frac{3}{8}$ Schilling Lüb.

Unsere Stuhlmacher beflechten damit die so genanten Rohrstühle. Wenn sie die Absätze der Glieder mit einem Messer geebnet haben, so spalten sie jedes Rohr in acht, stärkere wohl in zwölf oder sechszehn Fäden. Jeder Faden wird hernach mit dem Rohrhobel verdünnet und mit dem Schmaler geschmälert. Die Papiermüller in Saardam trocknen, wie ich gesehn habe, ihr Papier auf solchen Stäben, wodurch die Falten, Runzeln und Flecken vermieden werden, welche das unserige von den sehr vergänglichen Stricken oder Seilen erhält. Vielleicht könten auch dazu wohl die

(*) Auch werden zuweilen Palimbansche Rottingmatten versteigert.

die Weinreben dienen; wenigstens samlen die Fischer um Bordeaux die langen Reben der in den Hecken wachsenden unbeschnittenen Weinstöcke, binden sie an einander, flechten sie und brauchen sie stat Seile, um ihre Kähne und Netze daran zu henken (16).

(16) Duhamel von Bäumen und Stauden S. 273.

4.

Soya.

Unter diesem Namen wird aus Ostindien ein brauner salziger Saft gebracht, welcher zur Würzung der Speisen, vornehmlich der Braten und zur Verbesserung verschiedener Brühen, angewendet wird. Er kömt aus Japan in kleinen hölzernen Fäßgen, so wie aus China und andern Gegenden von Ostindien in gläsernen Flaschen, deren viele in einen Kasten gepackt sind. Sein Gebrauch ist in Ostindien algemein und alt. Soya wird dort stat Salzes bey jeder Malzeit aufgesetzt, um Fleisch, Fische und andere Speisen darin einzutunken.

Die Japaner sollen die Erfinder seyn, und noch jetzt wird ihre Soya jeder andern vorgezogen, obgleich Kenner versichern, daß dieser Vorzug mehr im Preise als in der Güthe bestehe. In den Europäischen Handel ist diese Waare, wie ich glaube, erst in diesem Jahrhunderte gekommen. Man findet sie nicht in den ältern Waarenverzeichnissen, nicht bey Savary, nicht bey Ludovici, noch weniger in den ältern Kochbüchern. Kämpfer ist der erste,

erste, welcher uns die Zurichtung nach Japanischer Weise bekant gemacht hat.

Um solche zu verstehn, muß man wissen, daß man in Ostindien, stat unserer Phaseolen oder türkischen Bohnen, eine andere verwandte Gattung bauet und zur Speise braucht, welche in der Botanik Dolichos genant wird, und viele Arten unter sich begreift. Unter diesen heißt eine *Dolichos soya.* Diese Pflanze ist überall rauch; ihr schwacher Stamm erreicht etwa Manneshöhe. Ihre Schmetterlingsblumen sind klein, und ragen kaum aus den Kelchen hervor; sie sind bläulich oder fast violet. Die rauchen Schoten enthalten gemeiniglich nur zwey Samen, welche in Gestalt, Grösse und Geschmack fast unsern Gartenerbsen gleichen, aber etwas eyförmig und gedrückt sind, und einen schwarzen Keimungspunkt haben (1).

Diese Samen machen den vornehmsten Bestandtheil der Soya aus. Dazu werden sie in Japan

(1) hilo fusco. Die erste Beschreibung und Abbildung hat Kämpfer gegeben in Amoenitat. exot. p. 837, 838. Beyde hat Bergius in Abhandlungen der Schwedisch. Akadem. 26 S. 281 verbessert und volständiger geliefert. Die neuesten Beschreibungen sind von Thunberg in Flora Japonica p. 282 und von Jacquin in Collectaneis ad botanicam et hist. nat. vol. I p. 46.

Japan abgekocht und alsdann mit eben so viel groben Gersten- oder Weitzenmehl (letzteres soll der Soya eine dunklere Farbe geben) vermischt, und zugedeckt 24 Stunden an einen warmen Ort hingestellet, da denn diese Mischung in Gährung geräth. Alsdann wird eben so viel Küchensalz und anderthalb mal so viel Wasser hinauf geschüttet, und die ganze Masse zwey oder drey Monate täglich zwey oder drey mal mit einem Quirl durchgerührt und jedesmal wieder fest verdeckt. Nach dieser Zeit wird alles durchgeseigt oder durch Leinen gedrückt; der durchgeloffene Saft wird, in hölzernen Gefässen aufbewahrt, mit dem Alter klärer und besser. Was von der Masse übrig geblieben ist, wird noch ein mal mit Wasser begossen, und, wenn es gleichfals einige Tage gequirlt worden, abermals ausgedrückt.

Von der Zubereitung in China hat der Schwede **Eckeberg** (2) Nachricht gegeben. Fünf und dreyssig Pfund dieser Bohnen rein gewaschen werden ein Paar Minuten mit Wasser in einem zugedeckten Kessel gekocht, bis sie sich zwischen den Fingern leicht zerdrücken lassen. Alsdann werden sie in ein Sieb gelegt, und wenn das Wasser abgeloffen ist und sie noch feucht sind, werden sie in feinem Mehl von eben diesen Bohnen umgewendet, so daß sie

(2) Abhandl. der Schwedischen Akadem. 26 S. 40.

sie völlig damit überzogen werden. So legt man sie in kleinere Siebe oder auf glatte Matten anderthalb Zoll hoch über einander, und stellet sie in einem Korbe, den man mit Matten zudeckt, so lange hin, bis sie nach drey oder vier Tagen Schimmel angesetzt haben. Erst alsdann werden sie an der Luft, hernach in starker Sonnenwärme oder sonst an einem warmen Orte so stark gedörret, bis sie sich mit einem Hammer zerschlagen lassen, da sie denn zwischen den Händen gerieben und auf solche Weise von Mehl und Schimmel gereinigt werden. So wirft man sie in Töpfe und gießt eine Salzlake von 20 Pfund Salz und 100 Pfund Brunnenwasser darauf. Diese Töpfe stellet man bey Tage offen an die Sonne, die Nacht über bedeckt man sie, oder setzt sie an eine andere wärmere Stelle sechs Wochen lang, damit sich alles wohl ausziehen möge. Wenn man bemerkt, daß die Salzlake dunkelbraun und dicke geworden ist, gießt man sie ab, und läßt sie einige mal aufkochen, damit sie desto dicker werde. Einige thun bey diesem Aufkochen Zucker, Ingber und andere Gewürze nach Gefallen dazu, lassen alles mit einander einige Tage stehn, und seigen es alsdann durch.

In den Preisverzeichnissen der Niederländischen ostindischen Geselschaft von 1775, 76, 77 finde ich Soya gar nicht genant, aber im

Jahre

Jahre 1778 sind 120 Flaschen, eben so viel im J. 1779, und im J. 1780 überhaupt 135 Flaschen (flessen) Japansche Soya verkauft worden, und zwar jede Kiste (kelder) zu 16½ bis 18½ Gulden Banko. Zwey Kisten werden jedesmal zugleich verkauft; aber wie viel ein solcher Flaschenkeller enthält, das habe ich noch nicht erfragen können. Wenn die Soya zu uns kömt, welches doch nur auf Bestellung der Liebhaber geschieht, kömt das Quartir ungefähr auf zwey Gulden.

Aus den beygebrachten Nachrichten erkennet man, daß die Zurichtung der Soya auch bey uns keine Schwierigkeit haben würde, wenn nur die Bohnen bey uns wachsen könten. Aber dazu machte Bergius seinen Landsleuten wenig Hofnung, vornehmlich deswegen, weil diese Pflanze auch so gar in Gewächshäusern so spät blühet, daß der Sommer zur Reife zu kurz wird. Allein dieß ist oft der Fall bey ausländischen Gewächsen, welche von unsern Gärtnern in warmen Häusern gar zu gut gepflegt werden. Da sie nur erst alsdann blühen, wann ihre Nahrung abnimt und sie einen Stillstand im Wachsthum gemacht haben, so kan dieß in gar zu fruchtbarer Erde oder bey überflüssiger Nahrung zu spät erfolgen. Werden sie hingegen in etwas magerer Erde und bey weniger Schuß in Freyem gezogen, so wachsen

sen sie zwar nicht so frech und so lange, aber sie blühen auch ehr, und so tragen manche ausländische Pflanzen in Freyem reife Samen, die sie, so lange sie als Seltenheiten und Lieblinge der Gärtner in Gewächshäusern gehalten worden, nicht gaben. Ich halte es demnach des Versuchs werth, diese Bohnen im Freyen zu bauen, und vermuthe, daß sie wenigstens in manchen Sommern reife Samen tragen werden, um so mehr, da H. Jacquin ausdrücklich sagt, sie hielten in Wien auch wohl im Freyen aus.

Solte inzwischen meine Vermuthung nicht eintreffen, so wird wenigstens diejenige nicht fehlen, welche H. Bergius angegeben hat, daß man nämlich auch aus unsern Bohnen oder Erbsen, durch gleiche oder ähnliche Zurichtung, eine Soya erhalten könte, welche aber freylich den Nationalfehler haben würde, daß sie zu wohlfeil wäre und zu bald gemein werden könte.

5.

Kappern.

Daß Kappern oder Capern die in Essig und Salz eingemachten Blumenknospen einer Staude südlicher Länder sind, ist bekant genug; ich hoffe aber doch diesen Artikel der Waarenkunde mit einigen wenigstens noch nicht algemein bekanten Nachrichten zu bereichern und etwas zu berichtigen ([1]).

Es ist sehr wahrscheinlich, daß die Kapperstaude ([2]) aus Asien abstammnet, und über Griechenland nach Italien, Spanien, Frankreich und andern Ländern gekommen ist. Nach Provence, woher jezt die meisten Kappern kom-

([1]) Vornehmlich gehört hieher die Preisschrift des H. Béraud, Professors der Physik zu Marseille: sur la culture du caprier. Sie steht in Memoires pour servir à l'histoire naturelle de la Provence par *Bernard*. Paris 1787. 2 Theile in Kleinoctav. I pag. 303. Ferner des **de la Tour-d'Aigues** memoire sur la culture du caprier, in Memoires d'agriculture, publiés par la societé d'agricult. de Paris. 1787. trimestre d'hiver p. 116.

([2]) *Capparis spinosa.* Eine Abbildung hat **Blackwell** T. 417; auch **Beraud**.

kommen, scheinet sie durch die Griechischen Colonien gebracht zu seyn. Sie wird daselbst gemeiniglich Tapenier, und die Frucht Tapenos oder Tapéne genant, welche Wörter von ταπεινος, humilis, abzustammen scheinen. Die Staude wird auch niemals hoch; die Zweige sterben meistens durch Kälte ab, und müssen daher im Herbste sechs Zoll hoch über der Erde allesamt abgeschnitten werden, da denn jeder Stamm zwölf Zoll hoch mit Erde beworfen wird, um ihn wider den Frost zu sichern. Die vier grossen weissen Blumenblätter, die sich doch zuletzt röthlich färben, sind nicht ganz gleichförmig, sondern zwey sind grösser und fast rund, zwey aber länglicher, unten zusammengewachsen und haben an ihrem Fusse ein herzförmiges Honigbehältniß, worin eine beträchtliche Menge süssen Safts enthalten ist. Diese Bemerkung gehört dem Béraud und verdient in das botanische System eingetragen zu werden (3).

Es giebt allerley Abweichungen in den Blättern, die bald mehr, bald weniger rund, bald mehr oder weniger stumpf oder zugespitzt sind; aber für den Landwirth ist dieser Unterschied nicht so wichtig als der, welcher von der Menge der Staubfäden abhängt. Diese, welche

(3) Den Unterschied der Blätter hat doch schon Haller Histor. stirp. 2 p. 25 angemerkt.

che durch ihre Länge, Vielheit und purpurfarbigen Köpfe die Schönheit der Blumen erhöhen, sind an der Zahl bey einigen nur sechszig, bey andern hundert und fünf; und je mehr ihrer sind, desto fester, dichter, abgeründeter und schwerer sind die Knospen bey gleicher Grösse, und desto mehr gelten sie.

Unter den Blätterstielen sitzen allemal zwey unterwärts gebogene Stacheln; wenigstens sind alle Stauden in Provence stachlicht, und weil dadurch die Einsamlung der Knospen beschwerlicher und langsamer wird, so würde es gut seyn, wenn man die stachellose Art, welche Tournefort auf der Insel Antiparos fand, und deren Knospen die Griechen ebenfals einmachen, anbauete (4). Aber diese Abart scheint nur noch selten in Europa, so gar in den botanischen Garten, vorzukommen.

So bald die Blumenknospen sich zeigen, werden Weiber angenommen, welche sie jeden Morgen ablesen, um sie nicht zu groß und zu locker werden zu lassen. Jede Knospe darf nur etwas weniges vom Stiele behalten. Was eingesamlet ist, wird vier oder fünf Stunden im Schatten welk getrocknet; alsdann werden die kleinern durch ein Sieb von den grössern geschieden. Jede Art wird besonders in eine reine

Tonne

(4) Voyage du Levant I p. 75. a.

Tonne gethan, mit Essig beschüttet, so daß die Knospen darin schwimmen; wenn sie zugedeckt acht Tage gestanden haben, werden sie herausgenommen, etwas abgetrocknet, wieder acht Tage in neuen Essig gelegt, und diese Arbeit wird dreymal wiederholet, und alsdann können die Tonnen fest zugeschlagen und verschickt werden. Manche werden in gläsernen Flaschen verschickt, wodurch aber der Preis erhöhet wird. Die Landleuthe, welche sich mit dieser Zurichtung nicht abgeben wollen, verkaufen ihre Erndte denen, welche die eingemachten Oliven, Sardellen und andere eingesalzene Waaren verhandeln.

Da die Säure diese Knospen schmackhafter macht und sie erhält, (denn aus dem Essig herausgenommen, verderben sie bald), so muß ein starker, alter, klarer Essig genommen werden. Manche werfen auch etwas Salz hinein, welches das wässerichte aufnimt, und also die Säure mehr verdichtet. Dawider ist auch nichts zu erinnern, aber unverantwortlich ist es, daß man, um die Farbe zu verbessern, weil die grünen den schwärzlichern vorgezogen werden, kupferne Siebe braucht, auch sich wohl so gar erlaubt in den Essig Kupferspäne zu werfen; wenigstens zeigt selbst Beraud an, daß man den Kaufleuthen diesen Vorwurf, bey dem er sich nicht lange aufhält, zu machen

 pflegt.

pflegt. Ich habe jedoch in der Brühe der Kappern, die für meine kleine Haushaltung von den Krämern geholt werden, keine Spur von Kupfer entdeckt; aber vielleicht ist der alte Essig, worin sie anfänglich gelegen haben, schon abgegossen und durch neuen, unverdorbenen ersetzt worden. Sicherlich wird es der Mühe werth seyn, die Brühe der neugeöfneten Fäßer zu untersuchen.

Zur Bestimmung der Güthe achtet man nicht allein auf die Farbe, sondern auch auf die Grösse, indem die kleinern fünf bis sechs mal theurer als die grössern sind. Die Landleuthe in Provence machen vermittelst des Siebes fünf Arten, welche sie la nompareille, la capucine, la capote, la seconde und la troisieme nennen, welche Namen jedoch in dem ausländischen Handel zu verschwinden scheinen. Man hat Jahre gehabt, wo die nompareille der Zentner (quintal) zur Stelle mit 140 Livr. und die gemeinen nur mit 22 Livres bezahlt sind. Würde der Landwirth für die kleinern nicht mehr als für die grössern erhalten, so würde er sich wohl hüten, jene zu samlen. Eine grosse Kapper wiegt wohl fünf bis sechs mal mehr als eine nompareille, und ihre Einsamlung geht schneller von Statten. Inzwischen scheint der Vorzug der kleinern Art nur ein Vorurtheil zu seyn. Denn ehr sie mit Essig durch-

durchzogen sind, ist beyder Geschmack einerley, und auch alsdann, wann beyde eingemacht sind, bemerkt man keinen Unterschied, als nur in der Härte und Festigkeit, wodurch der Geschmack nicht im mindesten geändert wird. Vielleicht lieben die Köche nur deswegen die kleinen, weil sie nicht so leicht zerkochen, und also ihre Gegenwart in der Brühe auch dem Auge beweisen. Eben deswegen verlangt der Käufer nur Kappern, die nicht schon zerstückt sind. Wenn sie gut zugerichtet und verwahrt sind, können sie drey Jahre gut erhalten werden. Sie erhöhen den schwachen Geschmack mancher Speisen, besonders der fetten Brühen, befördern die Verdauung und treiben, wie man sagt, den Harn.

In Provence werden die meisten Kappern um Toulon, la Valette, um das Flecken Olioulles und Solliers, und in einigen Gegenden des Gebiets von Hieres, gezogen; aber vom Flecken Cuers bis nach Antibes hinauf findet man kaum einige Stauden und die Einwohner haben kaum so viel als sie selbst brauchen. Auch um Marseille zieht man Kappern, bey Roquevaire und am meisten bey Cujes (*). In den übrigen Theilen von

(*) Dieser kleine Ort heißt auf einigen Charten le Conil, und auf der neuesten und besten Char-

von Provence sieht man die Kapperstauden nur selten; nirgend samlet man sie sonst für den auswärtigen Handel, vielmehr verschreiben die Einwohner die Kappern zu ihrem Gebrauche aus Toulon. Aber der größte Theil des Volks braucht sie gar nicht, und überhaupt scheint diese Waare in Frankreich nicht so gebräuchlich zu seyn, als bey den Ausländern; sie scheint, wie manche andere Waare, in der Ferne durch den Preis oder die Seltenheit beliebter zu werden. Um diesen Vortheil auch zu nutzen, sollen die Französischen Krämer ihren Landsleuthen die inländischen Kappern unter den Namen capres de Nice oder de Génes verkaufen, da doch an der Küste von Genua gar wenige wachsen.

Selten werden ganze Felder mit dieser Staude bepflanzet; gemeiniglich wird sie nur an die Wege und Ränder der Aecker gesetzt. Es ist wahr, daß dieses Produkt ganz einträglich ist, daß die Staude mit einem leichten mageren Boden vorlieb nimt; jedoch muß die Erde tief genug liegen, im Sommer nicht zu trocken, und im Winter nicht dem Wasser ausgesetzt seyn. Es ist wahr, daß die Erndte nicht leicht versagt, daß kein Vieh, kein Insekt

Charte von Provence in 2 grossen Blättern, die Jaillot und Denis entworfen und Basset 1781 herausgegeben hat, heißt er Cuges.

sekt die Staude verderbt, wie doch Duhamel meinte, auch daß es an Absatz nicht leicht fehlet; aber Produkte, welche sehr viele Arbeit plötzlich fodern, und zwar Arbeit, welche mit Indüstrie, wenigstens mit Genauigkeit und unter strenger Aufsicht geschehn muß, können niemals sehr im Grossen gewonnen werden. So muß die Seidenraupenzucht, wo sie ergiebig seyn soll, nicht in grossen Anstalten, sondern in Kleinem, aber von sehr vielen Familien betrieben werden.

Um den Ertrag zu schätzen, kan folgende Erfahrung dienen. Um Hieres war ein Acker mit 180 Stauden besetzt; diese gaben in einem Jahre sechs Zentner (quintaux) gute Kappern. Das Pfund wird oft zu neun Sous, doch gemeiniglich höher verkauft, so daß man im Durchschnitte annehmen kan, daß jene Stauden jährlich 270 Livres Einnahme geben. Wenn Arbeitslohn und Dünger abgerechnet wird, so bleibt ein reiner Gewinn von 200 Livres. Zwischen den Stauden kan noch etwas Getreide oder Gemüse gebauet werden, welches auf 16 bis 17 Livres angeschlagen werden mag.

Die Vermehrung geschieht gemeiniglich durch Steckreiser, doch auch durch Samen, und wenn letztres öfterer geschähe, so würde

die vieljährige Cultur wohl schon mehr Abarten, und unter diesen einige vorzüglichere, veranlasset haben.

Auch die Enden der jüngsten Zweige oder die frischen Triebe können klein gehackt, wie die Knospen eingemacht werden; aber dann würde man weniger Knospen erhalten. Auch die Früchte, die erfolgen, wenn, wie es meistens geschieht, einige Knospen doch zur Blüthe kommen, dienen stat der Kappern. Sie sind länglichte oder olivenförmige Beeren, und werden in Frankreich cornichons de caprier (*) genant; weil sie jedoch wenig Fleisch haben, da fast zwey Drittel aus Samen bestehn, und da die Blumen selten Früchte ansetzen, so kommen sie nicht in den auswärtigen Handel.

In den Preisverzeichnissen der Kaufleute findet man auch Kappern aus Majorka, wie sie denn auch unter den ausgehenden Spanischen Waaren genant werden. Auf Minorka wächst diese Staude fast an allen alten Mauren ohne Wartung, aber die Einwohner nützen sie wenig (**). Im Jahre 1776 und den folgen=

(*) Cornichons heissen sonst die kleinen in Essig eingelegten Gurken.

(**) Armstrongs Beschreibung von Minorca S. 189. und Beschreibung der Stadt Gibraltar und der Insel Minorka. Leipzig 1783. 8. S. 67.

folgenden hatten die Kappern aus Toulon und Majorka in Bremen einerley Preis, nämlich 100 Pfund kosteten 20 bis 21 Thaler. In Hamburg kosteten 1787 im Novemb. die Kappern aus Toulon 100 Pfund 50 bis 90 Mark Bank. mit 8⅔ Proz. Rabat, oder ohne Rabat 46 bis 83 Mark Bank. Ob diese Waare noch jetzt auch aus Alexandrien und Rosette nach Europa kömt, weis ich nicht.

Die ältern Aerzte haben der Wurzelrinde dieser Staude allerley Kräfte zugeschrieben, weswegen sie lange Zeit eine gangbare Waare gewesen ist. Man hielt sie für adstringirend, welches sie doch nicht ist, indem das Decoct sich mit dem Eisenvitriol nicht schwärzet. Jetzt kömt sie in den Apotheken wenig vor (*), wiewohl Tronchin ihren Gebrauch in Frankreich erneuert hat. Es wird auch noch in Provence die lederartige Rinde der Wurzeln abgeschälet und getrocknet, da sie sich denn wie Zimt krümmet. Man findet auch in dem neuen Französischen Zolltarif vom J. 1791 für racine de caprier den Ausgangszoll vom Zentner zu 3 Livres, so wie für capres de toutes sortes 6 Livres angesetzt.

Man

(*) Murray *apparatus medicaminum.* II p. 307.

Man hat schon vor langer Zeit Versuche gemacht, Blumenknospen inländischer Pflanzen wie Kappern zuzurichten und zu brauchen. Keiner ist besser gerathen, als der mit den unentwickelten Blumen der so genanten Indianischen Kresse ([5]), welche wir wegen der angenehmen Blumen in unsern Garten ziehen. Diese Nutzung ward zuerst im Anfange dieses Jahrhunderts aus Frankreich ab bekant, wo die Pflanze Capucine genant wird. Einige nehmen auch dazu ihre jungen Früchte, welche aber härter und unangenehmer sind. Andere empfehlen dazu die unaufgebrochenen Blumen der Dotterblume, welche auf unsern nassen Wiesen wächst, aber wegen ihrer caustischen Eigenschaft einige Bedenklichkeit machen könte ([6]). Auch die Blumen von Feigenranunkeln,

([5]) *Tropaeolum majus*, wovon unter Kerners ökonomischen Pflanzen Tab. 399 eine Abbildung vorkömt. Die Zurichtung findet man vorgeschrieben in Gartenökonomie für Frauenzimmer. Züllichau 1790. 8. I S. 46. Die erste mir bekante Erwähnung dieser Kappern ist in Valentini *mus. museorum* I p. 333, wo neben der eigentlichen Kappernstaude eine elende Zeichnung mit der Unterschrift Capucine zu sehn ist. Hingegen in Kundmanns Seltenheiten der Natur und Kunst S. 540 wird die Zurichtung ausführlich, als eine Neuigkeit erzählt.

([6]) *Caltha palustris*. Schrebers Samlung ökonom. Schriften 3 S. 18. Hannöver. Magazin

keln, die neben jener zu wachsen pflegt, und deren Wurzel wenigstens auch caustisch ist (7), ferner die vom Pfriemkraut (8), von Hollunder oder Flieder können auf gleiche Weise genutzt werden.

gazin 1769 S. 975. Eine Abbildung findet man in Kerners ökonom. Pflanzen Tab. 9.

(7) *Ranunculus ficaria.* Wittenbergisches Wochenblatt 1769 S. 406. Berlinische Samlung 7 S. 615. Eine Abbildung der Abart mit gefülleten Blumen steht bey Kerner Tab. 274.

(8) *Spartium scoparium.* Kerner Tab. 246.

6.

Gelbholz.

Das Gelbholz, welches auch wohl gelbes Brasilienholz oder Fustock, von den Engländern Fustick-wood, von den Niederländern Fustickhout oder Geelhout oder Stockfischhout (*) und von den Franzosen Bois jaune genant,

(*) Daß unter diesem in Holländischen Schriften vorkommenden Namen das eigentliche Gelbholz zu verstehn ist, bestätigt mir **Houttuyn** in Natuurlyke histor. II, 3 p. 291, welcher noch dabey anzeigt, dieser Namen sey von dem unangenehmen Geruche dieses Holzes entstanden. Inzwischen will ich nicht verschweigen, daß **Ludovici** in Kaufmanslex. diesen Namen einem rothen Färbeholze giebt, welches vornehmlich in der Provinz Hacha (also in Neugranada) an den Ufern der Flüsse wachsen, und gemeiniglich nur halb so theuer, als Campecheholz seyn soll. Ich kan nicht gleich finden, woher Ludovici diesen Artikel genommen hat, will aber doch auch anzeigen, daß **Rumph** und **Burmann** ebenfals in Herbar. Amboin. 5 p. 19, 20 unter Stocvis-hout ein rothes Westindisches Holz, welches zur Seidenfärberey dient, verstanden haben. Ersterer hält es für sein lignum laccae, welches ich zu errathen nicht

genant, und von unsern Wollfärbern in grosser Menge zu allen Abfällen der gelben Farbe gebraucht wird, ist das Holz eines Baums, der zu der Gattung der Maulbeerbäume gehört, und in der Botanik *Morus tinctoria* heißt.

Er wächst in ganzen Waldungen auf den Antillischen Inseln, auch in Brasilien, vornehmlich auf Jamaica, und zwar am meisten bey der Stadt St. Jago de la Vega und auf allen Ebenen der nördlichen und südlichen Seite dieser Insel, auf Portorico, Tabago u. s. w. Er erreicht daselbst eine Höhe von sechszig Schuh und darüber ([1]); er wächst schnell, so daß er in den ersten acht Jahren wohl 30 bis 40 Schuh hoch wird. Die Frucht ist inwendig und auswendig grünlich und von unangenehm süßlichem Geschmacke.

Die

nicht versuchen will, da es **Linne** amoen. acad. IV p. 128 nicht hat bestimmen können. Burmann hält es für Erythroxylum Curassavicum und verweiset auf Sloane *cat. pl. Jamaic.* p. 213. Herm. *par. Bat. pr.* Breyn *prodr.* 2 p. 4. und Plukn. *almag.* p. 219. — Anmerkungen dieser Art werden vielen geringfügig scheinen, aber ich enthalte mich ihrer nicht, um dadurch die Berichtigung der bisher wenig bearbeiteten Synonymie der Waarenkunde zu veranlassen.

([1]) Sloane sagt sechszig Schuh, nicht 16, wie in **Millers** Gärtner-Lexicon steht, welcher Fehler sich auch in H. **Krünitz** Encyclopädie eingeschlichen hat.

Die dort gefälleten Bäume werden entrindet, und in grossen Scheiten nach Europa geschickt. Die Menge, welche jährlich zu uns herüber kömt, weis ich nicht anzugeben. Es wird wohl unter den Färbehölzern begriffen seyn, deren im Jahre 1778 aus St. Eustache 9366 Stück und aus Curacao 21915 Stück gekommen sind. In einem Londonschen Preisverzeichnisse finde ichs unter den drey Namen: von Jamaica, von Portorico und von Trinidada.

Im Handel kömt es theils in grossen Stücken, theils zu Spänen geraspelt vor. In Holland hat das Werkhaus, Rasphuis, die Gerechtigkeit, dieses und andere Hölzer allein raspeln zu lassen. Es nimt aber dazu nur gesundes unverdorbenes Holz an, und läßt sich für 100 Pfund zu raspeln 30 Stuiver bezahlen. Daher rührt der in den Preisverzeichnissen bemerkte Unterschied. Im Jahre 1788 kosteten in Hamburg 100 Pfund in Stücken, $4\frac{3}{4}$ Mark und geraspelt $4\frac{7}{8}$ Mark Bank ohne Rabat. Im J. 1773 war in Bremen der Preis von 100 Pf. des erstern $2\frac{1}{3}$ Thal., und des geraspelten 3 Thaler in Golde. Sloane sagt, zu seiner Zeit habe auf Jamaica die Tonne 50 Schillinge gekostet (2).

Miller

(2) In England rechnet man bey den Färbehölzern die Tonne zu 2240 Pfund.

Miller unterscheidet von dem gemeinen Gelbholze eine Art, die er zanthoxylon nennet, die ein kleinerer Baum wird, und sich auch dadurch auszeichnet, daß sie an den Blatstielen nicht einfache, sondern gedoppelte Dornen hat. Sie wächst auch auf Jamaica und auf den Bahamischen Inseln wild, und wird ebenfals zum Gebrauche der Färber gefället und verkauft. Sie scheint im Handel keinen Unterschied zu machen, obgleich einige, ich weis nicht nach welchen Nachrichten, diese Art für schlechter angeben. **Linne** hat sie für eine Abart gehalten.

Wichtiger ist der Unterschied zwischen diesem Gelbholze und dem Fustel oder Fustet, die doch oft von Schriftstellern verwechselt werden. Unter den beyden leztern Namen ist *Rhus cotinus* zu verstehn; ein niedriger Baum, der aus dem südlichen Europa in unsere Lustgärten versezt ist, wo er seit einigen Jahren der **Perukkenbaum** heißt (*). Sein Holz ist grüngelb und kan zur Färbe dienen. Ich glaube nicht zu irren, wenn ich behaupte, daß dieses Fustel in den südlichen Ländern, vornehmlich in Spanien, viel ehr zur Färberey gebraucht worden, als das Amerikanische Gelbholz, und daß dieses seinen Namen, wegen des

(*) Eine Abbildung findet man in **Kerners** ökonomischen Pflanzen Tab. 170.

des gleichen Gebrauchs, von jenem erhalten hat. Lemery kante noch kein anderes Gelbholz, als *R. cotinus*. Pomet, am Ende des vorigen Jahrhunderts, sagt auch, das Gelbholz oder Füstelholz käme geschält aus Italien und Provence; aber zugleich zeigt er an, daß noch eine andere Art in grossen Scheiten aus England und Holland käme, wovon er noch keine hinlängliche Kentniß habe. In der neuen Ausgabe von Savary Wörterbuche sind beyde Arten richtig unterschieden; denn *R. cotinus* wird Fustet, und *M. tinctoria* Fustock, bois jaune, genant. Auch H. **Krünitz** hat diesen Unterschied richtig bemerkt; hingegen in Ludovici Kaufmanslexicon ist unter dem Artikel **Gelbholz** auf **Füstet** verwiesen, wo aber nur von *R. cotinus* die Rede und keine Erwähnung des jetzigen Gelbholzes ist. Jenes hat sich nun aus dem Handel verlohren; — wenn es nicht etwa das **Visetholz** ist. Wenigstens im neuesten Französischen Zolltarif, dem aber freylich wenig zu trauen ist, steht neben Rhus cotinus **Fisetholz**. Ich finde diesen Namen in den Bremer Preiscuranten **Viesett** geschrieben. Hundert Pfund sind darin in den Jahren 1773 bis mit 76 zu 1½ Thal. und von dem gemahlenen zu 2½ Thal. Gold angesetzt worden. Eben so theuer ist damals auch das gemahlene Campecheholz gewesen. Daß Visetholz vom Gelbholze verschieden ist, erkennet

man

man auch daraus, daß letzteres in denselbigen Preisverzeichnissen besonders genant, und in Stücken zu $2\frac{1}{3}$ Thr. gemahlen aber zu 3 Thal. angesetzt ist. Was ich unter dem Namen **Visetholz** erhalten habe, sieht aus wie gröblich zerrissene Holz- oder Wurzelfasern, hat eine schmutzig gelbliche Farbe, färbt kaltes Wasser langsam gelb, und ist schon im Ansehn ganz vom Gelbholze verschieden.

Der gelbe Maulbeerbaum kan in Europa nicht wachsen. Die Samen gehn zwar auf, aber **Miller** versichert, daß die Pflanzen kaum im Gewächshause zu erhalten wären. Wäre inzwischen das westindische Gelbholz nicht so bequem und so wohlfeil zu haben, (wiewohl die Färber schon über die Vertheurung klagen) so würden wir stat desselben ganz wohl einheimische Pflanzen brauchen können; z. B. Wau und noch besser das gelbe Pigment des Saflors, welches, wie ich nach eigenen Versuchen versichern kan, alle Abfälle vom Gelben in völliger Schönheit zu geben vermag. Aber dieser Gebrauch würde wohl nur da thunlich seyn, wo man hernach den ausgewaschenen Saflor zur rothen Seidenfärberey anwenden könte.

7.

Tusch.

Kleine, leichte, länglicht viereckige schwarze Kuchen oder Tafeln, die gemeiniglich in Formen mit Chinesischen Zeichen bedruckt sind ([1]), und sich leicht in Wasser abreiben lassen, wodurch solches dergestalt gefärbt wird, daß man damit auf Papier oder andern weissen Körpern, alle Schattirungen vom schwächesten Grau bis zur vollkommensten Schwärze darstellen kan. Eben deswegen dient der Tusch in Europa vornehmlich zum Zeichnen, so wie in China und vielen andern Theilen von Indien, zum Schreiben, daher er auch oft Chinesische Tinte genant wird.

Wir erhalten ihn durch die Ostindischen Handelsgesellschaften, und zwar am besten, wie man meint, auf den Versteigerungen der Dänischen und Schwedischen. Dieser Vorzug, der mehren ostindischen Waaren dieser Nationen ertheilt zu werden pflegt, soll darin seinen Grund haben, daß sie solche gegen bares Silber

([1]) Mancher Tusch soll doch auch zu cylindrischen Stengeln geformt seyn.

der einkaufen, da andere hingegen solche gegen Europäische Waaren eintauschen.

Die Kenzeichen der Güthe sind, daß der beste Tusch sehr schwarz, brüchig, auf dem Bruche fast glasartig ist, sich in Wasser fein zerreiben läßt, langsam darin nieder sinket, eine völlige Schwärze giebt, und auf die Haut gewischt nicht leicht abspringt, wenn man solche runzelt.

Die Zubereitung ist den Europäern lange Zeit unbekant geblieben, da sie durch eine kunstmässige Untersuchung leicht hätte errathen werden können. So schnel sich der Tusch in Wasser abreiben und verbreiten läßt, so löset er sich doch nicht darin auf, indem sich das Pigment bald als ein feiner Schlamm zu Boden setzt, und das oben stehende Wasser ganz ungefärbt läßt. Zerkocht man Tusch in Wasser, läßt dieses durch Papier laufen, und stellet es einige Tage an einen warmen Ort, so wird es stinkend, wie thierische Theile; und läßt man dieses Wasser etwas über Kohlen abdampfen, so wird es klebricht und zähe, und in allem Betracht, auch im Geruche, einem thierischen Leime gleich. Wer viel mit Tusch gearbeitet hat, hat längst bemerkt, daß er, mit Wasser abgerieben, nach einigen Tagen einen unangenehmen Geruch verbreitet, der die Fliegen anlockt, welche oft nicht eine unbe-

 trächt-

trächtliche Menge weglecken. Diese Fäulung ist auch die Ursache, warum das lange gestandene Tuschwasser und der oft eingetrocknete und wieder aufgeweichte Tusch zu feinen Zeichnungen untauglich wird. Man kan daher nicht zweifeln, daß Tusch aus einem feinen schwarzen Pulver besteht, welches mit einem thierischen Leime gemischt worden. Daß dieses Pulver keine Erde sey, wird schon wegen der Leichtigkeit, wegen des sanften Gefühls und wegen der ungemeinen Feinheit wahrscheinlich. Daß es kein eingedickter Pflanzensaft seyn könne, beweiset die schnelle Scheidung des Schlammes aus dem Wasser, der auf einer glühenden Kohle nicht zu Asche wird, sondern fast ungeändert bleibt. Läuft man nun in Gedanken andere feine, leichte, schwarze Substanzen durch, so wird man bald auf den feinsten Ruß verbranter Pflanzen und Oehle rathen, und diese Vermuthung bestätigt der Versuch völlig. Die Nachamung geräth desto volkommener, je feiner Ruß genommen wird, und daß derjenige, welcher sich von angezündeten Oehlen an ein darüber gehaltenes kaltes Blech anhenket, zumal wenn er oft oder bald abgenommen wird, der allerleichteste und feinste ist, das ist eine Bemerkung, welche vielen vorgekommen seyn muß.

Mit dem, was man aus diesen Untersuchungen schließen kan, kommen die verständ-

lichsten

lichsten und zuverlässigsten in neuern Zeiten aus China erhaltenen Nachrichten überein; nur in der Angabe der brenbaren Körper, deren Ruß genommen wird, weichen sie von einander ab (2). Aber es giebt in China Tusche von verschiedener Güte und verschiedenen Preisen, und es ist wahrscheinlich, daß zu den verschiedenen Arten nicht einerley Oehle oder fette Körper genommen werden. Die Bestimmung wird dadurch erschweret, daß die glücklichsten Künstler ihr Verfahren so gar ihren Landsleuten verhelen. Wir erhalten vermuthlich, wie von mehrern Waaren, nur die besten Arten, weil die schlechtern nicht des Transports werth gehalten werden; wiewohl doch auch unter den verkäuflichen Chinesischen Tuschen eine gar merkliche Verschiedenheit vorkömt.

Der meiste und beste Tusch soll in der Stadt Hoei tcheou, andere schreiben Whey chew, in der Provinz Kiang nan gemacht werden. Diese Provinz an der östlichen Gränze

(2) Schon der Jesuit Nicol. Trigault, welcher im Anfange des vorigen Jahrh. in China gewesen, auch daselbst 1628 gestorben ist, hat den Lampenruß für den vornehmsten Bestandtheil erklärt. Die ausführlichsten Nachrichten findet man in *Description de l'empire de la Chine et de la Tartarie Chinoise* par Du Halde. A la Haye. 1736. 4 Theile in 4. II pag. 294.

ze des Reichs liefert überhaupt die schönsten Waaren dieses Landes, und Whey chew, welchen Namen man in der Homanschen Charte Hoet cheou geschrieben findet, südlich unter Nanking, hat die geschicktesten Künstler und die größten Kaufleute, die ihre Waaren nach der Hauptstadt Nankin senden, deswegen einige Reisende richtig melden, daß aus dieser Stadt der beste Tusch komme. Eben so hoch wird auch der aus Cochinchina geschätzt (*).

Einige Künstler sollen den Ruß von Kienholz brauchen, und solchen wie unsere Kienrußschweler dazu samlen. Einige versichern auch, der von Schweineschmalz sey gut genug; aber zu dem allerbesten Tusch wird der Ruß von dem besten Oehle, welches man in China in Lampen brennet, genommen. Duhalde versichert, dieß sey huile de gergelin. Der Uebersetzer oder nur Epitomator in algemeiner Historie der Reisen 6 S. 281 erklärt dieß durch Senföhl, aber sehr unrichtig. Stat des Baumöhls oder Nußöhls der Europäer brennen die Chineser das Oehl aus den Samen des Sesams, einer Pflanze, welche nicht allein dort, sondern auch in Malabar, Zeylon und andern Gegenden von Ostindien, in Aegypten und um Constantinopel, stat unsers Rübsen, in

(*) *Voyage de* Gentil. I. p. 556. *Voyage à Madagascar par* Rochon. Paris 1791. 8.

in Menge gebauet wird (3). Diese Pflanze nennen die Spanier und Portugisen Jorgilim, woraus die Franzosen gergelin gemacht haben. Es ist also Sesamöhl zu verstehn (4). Außer dieser Pflanze bauen die Chineser des Oehls wegen auch eine Art Rettig, und der Schwede **Eckeberg**, der davon die Samen nach Europa gebracht hat, versichert, daß auch der Ruß von diesem Oehle vornehmlich zu Tusch gesamlet werde (5). Diejenigen, welche in China die größten Tuschfabriken haben, sollen in verschiedenen Zimmern Lampen mit verschiedenen Oehlen unterhalten, und jeden Ruß beson-

(3) *Sesamum orientale* und *S. indicum*. Ehemals kam dieses Sesamöhl über Alexandrien und Venedig in unsere Apotheken; jetzt aber braucht man stat desselben einheimische Oehle.

(4) Bauhini *histor. plant.* II p. 889. a. Duhalde selbst sagt p. 291: Sesame, que les Portugais nomment gergelin.

(5) Eckeberg hinter Osbecks Reise nach Ostindien S. 535, und in Abhandlungen der Schwedischen Akadem. 26 S. 335. Der chinesische Oehlrettig, Raphanus chinensis oleiferus, gedeihet auch bey uns sehr gut, und verdient in manchem Betracht unserm Rübsen vorgezogen zu werden. Man muß aber die Abart mit den grossen Schoten wählen, welche mehre und grössere Samen enthält, aber bey uns noch seltener als die kleinschotige Abart ist. Man vergleiche Grundsätze der teutschen Landwirth. §. 301, 4 S. 406.

besonders samlen. Sie fegen ihn von den über den Lampen angebrachten metallenen Trichtern oder Tellern von Zeit zu Zeit mit einer Feder ab, und der, welcher am leichtesten abfält, giebt feinere Waare, als der, welcher sich am festesten anlegt und zulezt abgeschabt wird.

Der Leim wird nach einigen aus Hirschhorn, nach andern aus Esel- und Rinderleder gesotten. In einer Vorschrift, welche Duhalde giebt, wird Gummi Tragant genant; aber davon findet man keine Spur in dem Tusche, der zu uns kömt, dessen Leim viel schneller fault, als Gummiwasser, und unter allen Arten von Gummi möchte sich Tragant am wenigsten dazu schicken, weil dieses sich in Wasser schwer und nur unvolkommen auflöset.

Der angenehme Geruch, der gemeiniglich am Tusche bemerkt wird, entsteht dadurch, daß der Chineser etwas Moschus hinzusezet, um den Gestank des Leims unmerklich zu machen. In gleicher Absicht werden auch in Europa manchen Waaren wohlriechende Dinge beygemischt, z. B. dem Lackmus die Wurzel der Florentinischen Iris, die denn nicht selten von Unkundigen für wesentlich nothwendige Zuthaten gehalten werden. Der steife Brey wird in geschnizten Formen gedrückt, die Tafeln werden im Schatten getrocknet, und zuweilen

len werden die eingedruckten Zeichnungen mit Gold oder Silber, mit grünen, blauen und andern Farben erhöhet. In der Sonne und überhaupt bey schneller Abtrocknung pflegen die Tafeln zu zerspringen; alsdann werden die Stücke auf dem Bruche mit dem in Leimwasser abgeriebenen Tusche bestrichen und wieder an einander gesetzt.

Da die Zubereitung so wenige Schwierigkeit hat, so wird man vermuthlich längst schon in Europa Tusch nachgemacht haben, ohne laut darüber zu rufen, und vielleicht ist der meiste bey unsern Krämern von dieser Art; wenigstens derjenige, der sich durch den Geruch nach gemeinem Kienruß auszeichnet, bey dem der Europäer den Moschus gespart hat. Vor einigen Jahren ward öffentlich bekant gemacht, daß sehr guter Tusch zu Amiens verfertigt würde (6). Es fehlt auch nicht an gedruckten Vorschlägen und Anweisungen, unter denen diejenigen die schlechtesten sind, welche eine grobe Kohle oder gar eine Erde zu nehmen anrathen (7).

Außer

(6) *Nouv. mem. de l'academ. à Berlin.* 1775 p. 64.

(7) Hieher gehören zum Beyspiel folgende Vorschriften: **Lewis** Zusammenhang der Künste, nach der Zürcher Uebersetzung 2 S. 76: aus Oehlruß, auch Beinschwärze.

Außer dem schwarzen Tusche bereiten die Chineser auch einen rothen, dergleichen zuweilen die Russen in Kiachta kaufen. Ich habe daher eine kleine Tafel erhalten, welche fast die Zinnoberröthe hat, aber auf dem Papier nicht so schön ausfält. Dieser Tusch verbrennet und läßt eine Asche zurück, ist also eine ge-

Bibliotheque physico-economique I. 1782 p. 326: aus Beinschwärze.

Selecta physico-oeconom. I S. 211: aus ausgeglühetem Kienruß.

Journal econom. 1752. Juil. p. 85. = Joubert: *diction. des arts.* 2 p. 123. Savary: *diction. de commerce* 2 p. 310. Gemeinnütziges Natur- und Kunstmagazin. I S. 669.

Journal econom. 1752. Nov. = Savary 2 p. 312. Gem. N. u. Kunstmagazin I S. 674.

Nouvelliste economique 1757. vol. 18. p. 136. = Savary 2 p. 311. Hamburg. Magazin 17 S. 541: aus verkohlten Aprikosenkernern.

Acta academ. Moguntinae. I p. 165. = Hamburg. Mag. 21 S. 444: aus dem Ueberbleibsel bey der Destillation des Hofmanschen liq. anodyni.

Abhandl. der Schwedischen Akadem. 7 S. 888: aus ausgelöschten Torfkohlen.

Auch verdient hier genant zu werden: Die Kunst zu tuschen, aus dem Französ. des H. Gautier. Nürnberg 1761. 8.

getrocknete Saftfarbe, dergleichen jetzt von manchen Künstlern unter dem Namen farbichter Tusche ausgebothen werden (8). Duhalde erwähnt des rothen chinesischen Tusches auch, sagt, er würde nur zu den Titeln der Bücher gebraucht, meldet aber nichts von der Zubereitung.

(8) S. Physikal. ökonom. Biblioth. 12 S. 223.

8.

Coloquinthen.

Coloquinthen sind die Früchte einer jährlichen Pflanze, die zu der Gattung der Kürbisse gehört, denen sie auch im Wachsthum so nahe kömt, daß eine volständige Beschreibung hier überflüssig zu seyn scheint. So wie diese kriecht sie auf der Erde fort, oder steigt auch wohl an andere Körper hinauf. Ihre gelben Blumen gleichen den Blumen der Gurken, und sie hat, wie diese und alle andere Geschlechtsverwandte, an jedem Stamme mänliche und weibliche. Ihre eingeschnittenen Blätter sind fast ganz den Blättern der Wassermelonen oder der schmackhaften Arbusen gleich. Ihre Früchte sind kugelförmig, meistens von der Grösse gewöhnlicher Aepfel oder einer geballeten Faust; zur Zeit der Reife erhalten sie eine gelbliche Farbe; wiewohl einige Abarten in Gestalt, Grösse und Farbe vorkommen sollen (1).

We-

(1) *Cucumis colocynthis.* Eine Abbildung findet sich bey Blackwell Tab. 441. Abarten nennet Bauhin in pinace plantar.

Wenigstens in Cypern wächst diese Pflanze wild, vermuthlich auch auf mehren griechischen Inseln, so wie auch gewiß in Aegypten, und diese Länder können sicher als das Vaterland, welches Linne nicht bestimt hat, angegeben werden. Die meisten Coloquinthen, welche daher kommen, werden sicherlich von den wildwachsenden Pflanzen eingesamlet, die manches grosses Feld ganz bedecken. Von der künstlichen Aussaat und Wartung erinnere ich mich niemals eine Nachricht gelesen zu haben.

Weil unsere Apotheken nur das wohl getrocknete Fleisch dieser Früchte, welches bey ihnen pulpa colocynthidis genant wird, verlangen, so werden die Aepfel zur Zeit der Reife, welche auf Cypern im May ist, eingesamlet, im starken Sonnenschein ganz gelb getrocknet und geschält, wiewohl von der äußern Haut doch noch wohl einige Spur übrig zu bleiben pflegt. Der Verkäufer bemühet sich, die Früchte so viel möglich unzerbrochen zu erhalten. Denn da die vielen länglich platten gelblichen Samen, welche den Gurkenkörnern gleichen, nicht verlangt werden, so muß der Verkäufer, die beym Einpacken ausfallenden Körner wieder zurück nehmen, oder sich vom Gewichte abziehn lassen, welches ihm nicht selten ein Verlust von funfzig Prozent ist, indem die getrockneten Coloquinthen ungemein

mein leicht sind, so daß Cypern, ungeachtet des grossen Vorraths, jährlich kaum hundert Kantar zu 100 Rotoli liefern kan. Gepackt und verschickt werden sie in grossen Kisten, die einen oder einen halben Kantar enthalten (2). Aber da es bey dem Gebrauche ganz gleichgültig ist, ob die Aepfel zerbrochen oder nicht zerbrochen sind, so lassen die Engländer vorher alle Samen herausnehmen, lassen sich das reine Mark oder Fleisch allein senden, und solches in Säcken packen.

Gute Coloquinthen sollen weiß, locker, schwammicht, leicht, von starkem eckelhaft bittern Geschmacke und nicht auf der Reise durchgenäßt seyn; denn von jeder Feuchtigkeit verderben sie.

Schon die ältesten Griechischen und Arabischen Aerzte, von denen sie Alhandal genant werden, kanten ihre Eigenschaft, daß sie nämlich sehr stark abführen; aber da diese Würkung oft zu heftig ist, zugleich Schmerzen und nicht selten Entzündung verursacht, da die vielen vorgeschlagenen Verbesserungen und Zubereitungen dawider nicht sichern, und da

(2) Mariti Reisen durch Cypern und Syrien, übersetzt von Hase. Altenburg 1777. 8. S. 152. Ein Rotolo ist nach Krusen in Hamburger Gewicht ungefähr 4 Pf. 29 Loth.

da man in neuern Zeiten gelindere und zuverlässigere Arzneyen zum Abführen kennen gelernt hat, so ist ihr Gebrauch auf den Apotheken nicht mehr groß; ja, er solte, nach dem Urtheile geschickter Aerzte, nicht mehr algemein erlaubt werden. So hat denn auch die Nachfrage nach dieser Waare sehr abgenommen; denn die übrigen Nutzungen verlangen nicht viel (3).

Man findet sie zuweilen unter den Zuthaten zur schwarzen Farbe für Seide genant; aber wenn sie von einigen Seidenfärbern würklich noch jetzt gebraucht wird, so geschieht es wohl nur um die Färbebrühe schleimichter zu machen, und dazu können manche andere und wohlfeilere Substanzen gebraucht werden. Wahr ist es inzwischen, daß die Coloquinthen sehr viel Schleim (mucilago) bey sich haben, so daß sogar der aufgegossene Weingeist deswegen nicht durch Löschpapier hindurch läuft (4).

Der alte Rath, der noch oft wiederholet wird, fein gestoßene Coloquinthen da einzumengen, wo man Insekten abzuhalten wünscht,

zum

(3) *Murray* apparat. medicam. I. p. 407. Neumanns Chemie von Kessel II. 2. S. 140.

(4) Eine chemische Untersuchung der Coloquinthen hat Bouldouc in Memoires de l'acad. des sciences de Paris 1701. p. 12. gegeben.

z. B. in Buchbinderkleister, auch in einem Anstrich wider Wanzen (*), scheint nicht viel zu versprechen. Er rührt wohl nur von dem Wahn her, daß Dinge, welche uns zu scharf, zu eckelhaft oder gar giftig sind, auch andern Thieren unangenehm und giftig seyn müssen. Aber es ist genug durch Beyspiele erwiesen, daß dieß nicht immer zutrift, und daß es wenigstens nicht ohne Beweis der Erfahrung angenommen werden darf. Aus eben diesem schwachen Grunde wurden die Coloquinthen einst wider Eingeweidewürmer empfohlen, bis Redi sah, daß diese (lumbrici) in einem gesätigten Aufguß erst nach vier und zwanzig Stunden starben (5); und ich zweifle, daß Dodonäus und andere einen stärkern Beweis für die Behauptung gehabt haben, daß die Samen der Coloquinthen, die noch dazu viel weniger bitter sind, zu Balsamirung der Leichen gebraucht werden. Inzwischen muß ich gestehn, daß ich, so oft ich auch den ganzen Vorrath der Coloquinthen bey Materialisten durchgesucht habe, niemals Insekten, die solche angegriffen hätten, bemerkt habe.

Aus Cypern gehn die meisten Coloquinthen nach Amsterdam, Hamburg, Livorno; etwas weniges geht auch nach Marseille und Venedig;

(*) Abhandlungen der Schwed. Akadem. VI S. 287.

(5) *Redi* de animalculis p. 161.

dig; vielleicht noch weniger nach England. Im Jahre 1790 kamen über Livorno nach Hamburg nicht mehr als 2 Faß und 1 Kiste ([6]). Die Aegyptischen werden von Aleppo ab verschickt, aber die Ausfuhr muß nach Pococke ([7]) nicht viel betragen, auch versichert dieser, daß die Aegyptischen nicht so sehr als die Cyprischen geachtet werden, obgleich jene grösser sind, deswegen sie sich aber auch beschwerlicher trocknen lassen.

Der Preis der Coloquinthen war in Hamburg 1779 im Jul. das Pfund 24 Schill. contant in Cour. Im J. 1787 im Novemb. 48 bis 50 Schill. Im J. 1792 im Decemb.

([6]) Dieß findet man angegeben in Köncke Specification der im J. 1790 nach Hamburg gebrachten Waaren. 2 Bogen in 8. Möchte doch H. Köncke dieses Verzeichniß künftig dadurch noch brauchbarer machen, daß er den Inhalt der Fäßer, Kisten und Ballen angebe! Es ist zwar wahr, daß solcher bey manchen Waaren jederzeit einerley zu seyn pflegt, aber bey manchen ist er doch veränderlich, und nicht jeder hat Gelegenheit sich darnach zu erkundigen. Aber vielleicht ist selbst dem Verfasser die Erfüllung dieses Wunsches unmöglich. Mein gelehrter Freund, Herr von Humboldt, dem ich jenes Verzeichniß verdanke, meldete mir, daß man den Werth aller im J. 1790 nach Hamburg gebrachten Waaren auf 300,000,000 Mark Banko schätze.

([7]) Reise I S. 273 und II S. 334. 337.

32 Schill. In Amsterdam kostete im Januar 1781 das Pfund 25 bis 32 Stüver Cassa.

Wir können die Samen dieser Pflanze zwar auf Treibebeeten so weit bringen, daß sie Früchte ansetzen, aber zur Reife kommen sie bey uns nicht, auch hat man bemerkt, daß ihre Bitterkeit um vieles geringer ist, als bey denen, welche wir aus dem Orient erhalten. Dieß ist ganz wahrscheinlich, indem die Erziehung auf Treibebeeten bey mehren Pflanzen den Geschmack, die giftigen Eigenschaften und Arzneykräfte zu verringern pflegt. Eben deswegen müssen die Apotheker, so viel möglich, die wildwachsenden Pflanzen nehmen, nicht die, welche durch Kunst gezogen werden. So übertreffen die Erdbeeren, welche in unsern Waldungen wachsen, im gewürzhaften Geschmacke diejenigen, welche unsere Gärtner durch ihre Pflege zu einer Grösse treiben, welche jene niemals erreichen.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Beckmann, Johann,

Vorbereitung zur Waarenkunde, oder zur Kentniß der vornehmsten auslä
ndischen Waaren

Bd.: [1],1

Göttingen (1794)

Merc. 22-1,1/2,2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10290422-3
VD18 80292445-001